Der Einfluß des Weidebetriebes in intensiven Wirtschaften Südhannovers.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

zu Göttingen

vorgelegt von

Hans Reinbrecht

Diplom-Landwirt

aus Göttingen.

Mit 5 Abbildungen.

Dessau, 1925.

Anhaltische Buchdruckerei Gutenberg, G. Zichäus.

Referent: Professor Dr. W. Seedorf.

Tag der mündlichen Prüfung: 29 Juli 1924

Der Druck in gekürzter Fassung ist seitens der Fakultät genehmigt.

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet!

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Der Einfluss des Weidebetriebes in intensiven Wirtschaften Südhannovers.

Von

Dr. **Hans Reinbrecht.**

(Mit 5 Abbildungen.)

Jeder, der die Entwicklung intensiver Wirtschaften Südhannovers während der letzten 2–3 Jahrzehnte aufmerksam verfolgt hat, wird die Beobachtung gemacht haben, daß sich in der Organisation dieser Betriebe grundlegende Änderungen vollzogen haben. Ganz besonders gilt das für Wirtschaften, die über unsichere Böden verfügen und die das Hauptgewicht auf Rüben- und Brotgetreidebau legten. Namentlich der Zuckerrübenbau war es, der ausschlaggebend wirkte. Davon zeugen die vielen Zuckerfabriken, die wie die Pilze aus der Erde schossen; allerdings war häufig die Grundlage für eine dauernd rentable Weiterführung der Fabriken nicht gegeben, so daß diese dann ihren Betrieb wieder einstellen mußten. Nach Konsolidierung der Verhältnisse sind aber noch so viele Fabriken im Betrieb, daß man aus ihnen schon auf eine intensive Güterbewirtschaftung in Südhannover schließen kann. In der Tat ist es so!

Wie jedes Unternehmen, ist auch die Landwirtschaft stark von den Preisen abhängig — neben den Einflüssen anderer Natur —. Somit müssen gerade Wirtschaften mit oben erwähnten Bodenverhältnissen in besonderem Maße in Mitleidenschaft gezogen werden, wenn die Preise für ihre Haupterzeugnisse, Getreide und Zucker, sinken. Das war mit Herabsetzung der Schutzzölle unter Caprivi der Fall.

Im Gegensatz zu dieser Preisentwicklung der Erzeugnisse des Ackerbaues steht das fast ständige Anziehen der Preise für Vieh und Vieherzeugnisse, eine zur Zeit aufsteigender Volkswirtschaft bekannte Erscheinung. Trotzdem waren der Viehhaltung durch Umwandlung von Weide in Ackerland zum großen Teil ihre natürlichen Grundlagen entzogen.

Es drängt sich somit die Frage auf: 1. war das Aufgeben von Weide- und Zuchtbetrieb und die einseitige Begünstigung des Rüben- und Getreidebaues auf die Dauer richtig? 2. welches waren die Gründe, den einseitigen Getreide- und Zuckerrübenbau wieder fallen zu lassen? und 3. wie gestaltet sich der Einfluß des Weidebetriebes?

Zur Klärung dieser allgemein interessierenden Fragen habe ich eine Anzahl intensiver Betriebe untersucht. Soweit es möglich war oder sich

als notwendig herausstellte, habe ich die Betriebe selbst besichtigt und mit den Betriebsleitern persönlich Fühlung genommen. Außerdem habe ich an Hand eines Fragebogens das Material gesammelt. Nur in zwei Fällen mußten die schriftlichen Angaben ohne örtliche Nachprüfung benutzt werden.

Da es sich bei einem Systemwechsel, wie z. B. bei der Einführung des Weidebetriebes, um eine Maßnahme handelt, die auf längere Zeit den Rahmen der Wirtschaftsweise abgeben soll, ergab sich die Notwendigkeit, möglichst weit zeitlich zurückzugreifen. Hier setzten die Schwierigkeiten ein. Da es sich zum großen Teil um Pachtungen handelt, war häufig der jetzige Pachtinhaber nicht in der Lage, hinreichend Auskunft zu erteilen, und der frühere Pächter nebst seinen Wirtschaftsunterlagen nicht mehr erreichbar. Da war es für mich besonders wertvoll, in die Akten der Wirtschaftsrevision einsehen zu dürfen, welches mir von seiten der Landwirtschaftskammer in Hannover und von seiten der Regierung, Abteilung für Domänen und Forsten, in Hildesheim in dankenswerter Weise gestattet wurde. Trotzdem gelang es nicht, von mehr als 20 Gutsbetrieben brauchbare Unterlagen zu erhalten. Außer diesen Gütern sind noch 5 bäuerliche Wirtschaften Gegenstand der Untersuchung. Ich erwähne gern, daß es der land- und forstwirtschaftliche Hauptverein zu Göttingen war, der mich gerade auf diese bäuerlichen Wirtschaften besonders aufmerksam gemacht hat.

Die Verarbeitung des gewonnenen Materials wurde so vorgenommen, daß zunächst tabellarische Übersichten über die wichtigsten Änderungen angefertigt wurden, wie z. B. über Kulturarten- und Anbauverhältnis, Viehbestand usw. Die Tabellen haben die Grundlagen abgegeben für die graphischen Darstellungen.

Aus den 25 Wirtschaften sind Gruppen gebildet worden derart, daß die Güter in 4 Gruppen eingeteilt sind. Die bäuerlichen Wirtschaften bilden eine Gruppe für sich. Nach welchen Gesichtspunkten bei dieser Gruppenbildung gearbeitet wurde, ist an anderer Stelle näher auseinandergelegt.

Hinsichtlich ihres Standortes gehören die untersuchten Betriebe durchweg zum Hauptvereinsbezirk Göttingen, der sich erstreckt über die Kreise Göttingen Stadt und Land, Münden, Uslar, Einbeck, Northeim, Osterode am Harz und Duderstadt. Wir kennen dieses Gebiet als geologisch wenig einheitlich und finden die verschiedensten Formationen vor; so bei Göttingen besonders Diluvium und oberen Muschelkalk, bei Münden und Uslar vorherrschend mittleren Buntsandstein. Im Kreise Einbeck haben wir neben unterem und oberem Muschelkalk, abgesehen von diluvialen Bildungen, kleinere Gebiete mit mittlerem Buntsandstein, welcher im Kreise Northeim wieder stärker hervortritt. In der Osteroder Gegend dazu noch unterer Buntsandstein, der zusammen mit mittlerem Buntsandstein für das Eichsfeld charakteristisch ist.

Entsprechend der Verschiedenheit im geologischen Aufbau sind die klimatischen Unterschiede recht erheblich. Zwar sind die Temperatur-

schwankungen sowohl für das ganze Jahr, als auch hinsichtlich ihrer Verteilung über die einzelnen Monate nicht wesentlich verschieden. Anders die Niederschläge! Hannover gehört zu den niederschlagreicheren Provinzen des preußischen Staates mit rund 700 mm mittlerer jährlicher Niederschlagshöhe[1]). Einige für Südhannover in Frage kommende Orte sind in nachfolgender Tabelle hinsichtlich ihrer mittleren jährlichen Niederschlagsmengen angegeben.

Ort	Seehöhe m	Regenhöhe mm	Ort	Seehöhe m	Regenhöhe mm
Osterode	220	819	Einbeck	113	649
Göttingen	149	594	Catlenburg	136	663
Münden	135	705	Uslar	170	796

Auch die Verteilung der Niederschlagsmengen auf die einzelnen Monate ist wesentlich. So beträgt für Göttingen die mittlere Niederschlagsmenge für die Monate Mai bis September etwa 60 mm, im übrigen etwa 40 mm, eine Niederschlagsmenge und -verteilung, wie sie für eine Nutzung des Bodens als Weide in den meisten Fällen unter sonst zusagenden Verhältnissen ausreichen dürfte.

Überblicken wir die Entwicklung Deutschlands im vorigen Jahrhundert, an der naturgemäß auch vorliegende Betriebe teilgenommen haben, so erkennen wir deutlich das Bestreben der Umgestaltung der Betriebe auf reine Ackerwirtschaft und höchste Ausnutzung des Bodens in dieser Hinsicht. Älteren Statistiken zufolge war um 1840 noch ein bedeutender Teil des hannoverschen Königreichs Wiese oder Weide. Erst mehrere Jahrzehnte später tritt das Ackerland, wie oben gesagt, beherrschend in den Vordergrund.

Über das Kulturartenverhältnis der untersuchten 25 Betriebe aus der Zeit vor der Jahrhundertwende vollständige zahlenmäßige Angaben zu erhalten, war nicht möglich. Verschiedene Anzeichen erlauben aber eine annähernd zutreffende Darstellung. Das Ackerland hat in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts auch hier eine erhebliche Ausdehnung erfahren auf Kosten besonders der Wiesen und Weiden. Diese Tatsache geht untrüglich hervor aus den Namen der Felder, die noch heute ihre alte Bezeichnung führen, wie: lange Wiese, faule Wiese, unterer Bruch, Pfingstanger usw. So betrug z. B. in einem Betrieb das Wiesenverhältnis um 1870 noch 13,3 %, 1900 nur noch 2 %; in einem anderen Betriebe ist es noch ungünstiger geworden bei einer Abnahme von 5,3 auf 0,4 % innerhalb etwa der gleichen Zeitspanne. Ähnlich verhält es sich mit der Weide: so ist in dem erstgenannten Betriebe um 1870 noch etwa 6,7 % Kuhweide vorhanden; daß in einem weiteren Betriebe vor dem Kriege von 1870 noch ein umfangreicher Weidegang von Kühen, Rindern und Schweinen bestanden hat, geht aus einem alten Weideservitut

[1]) Festschrift zum 150jährigen Bestehen der Königl. landw. Gesellschaft Hannover 1764/1914. S. 138/39 u. f.

der damaligen Zeit klar hervor, welches Umfang, Ort, Zeit und Dauer des Weideganges der genannten Viehgattungen genau geregelt. Wie ausgedehnt damals der Weidebetrieb war, beweist die Tatsache, daß um 1860 neben zwei Schäfern noch ein Schafknecht, außerdem ein Kuhhirt und ein Schweinehirt gehalten werden. — Um 1900 ein ganz anderes Bild! Der vorerwähnte Betrieb mit früher etwa 7% Kuh- und doppelt soviel Schafweiden hat gar keine Kuhweiden mehr, die Schafe sind abgeschafft, die Ländereien der Kulturart Acker soweit als angängig mit zugelegt. In den anderen Betrieben dieselbe Erscheinung, nur mit dem Unterschied, daß die Schafhaltung nicht ganz aufgegeben wurde; auch hier findet sich eine starke Zurückdrängung von Weide zugunsten des

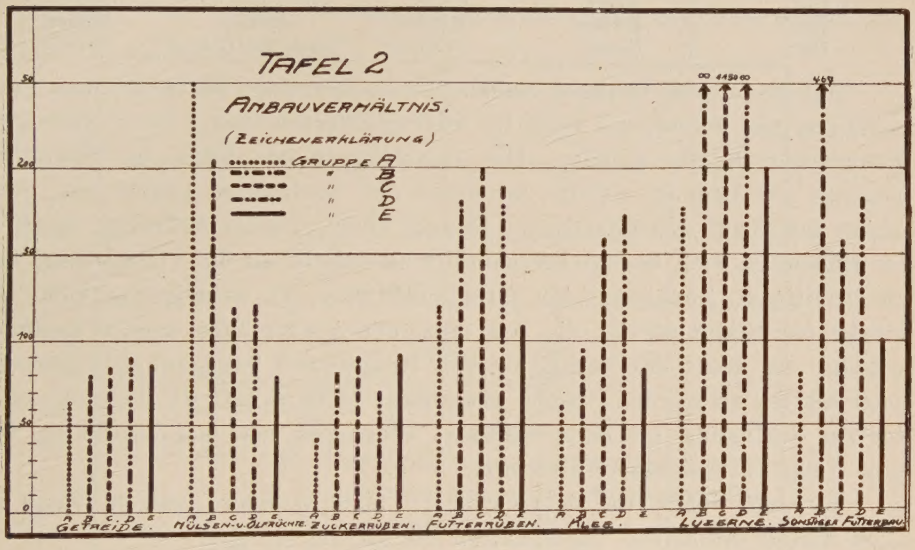
Ackerlandes. — Der Wald, der in sechs Betrieben vorkommt, hat hinsichtlich seines Umfanges kaum eine Änderung erfahren. Ähnlich die Rubrik „Sonstiges", in der Wege, Wasserflächen, Unland usw. zusammengefaßt sind.

Nach 1900 treten fast nur zwischen Acker und Weide wesentliche Änderungen auf, wie Tafel 1 zeigt. Die Wiese nimmt hierin eine Sonderstellung ein insofern, als der Entwicklungsgang nicht einheitlich ist.

Älteren Statistiken zufolge herrscht um 1840 bis in die 70er Jahre hinein die Dreifelderwirtschaft mit ihren Modifikationen. Die nächsten drei Jahrzehnte stehen dann ganz unter dem Einfluß der Ausdehnung des Zuckerrübenbaues. Zunächst sind es die in Fabrik- bezw. Bahnnähe gelegenen Güter, die aus kombinierter Getreide- und Viehzuchtwirtschaft übergegangen sind zu einseitigem Getreide-Zuckerrübenbau, verbunden mit Abmelke- oder Mastwirtschaft. So hat sich der Zuckerrübenbau in einer der Wirtschaften in der kurzen Zeit von 1872—1878 ausgedehnt von 13 auf fast 30% der Gesamtfläche; nicht ganz so schnell ist die

Entwicklung in einem anderen Betriebe, in welchem der Zuckerrübenanbau im Laufe von 14 Jahren eine Ausdehnung um 10 % erfahren hat.

Besonders typisch für das Anbauverhältnis ist der jeweilige Umfang des Zuckerrübenanbaues mit 15, teilweise auch über 22 % der Ackerfläche. Wie bei dem Zuckerrübenbau, so ist auch der prozentuale Anteil des Getreides ziemlich stark und beträgt oft 70 % und mehr. — Bei den Hülsen- und Ölfrüchten — letztere traten erst am Ende und nach dem Kriege in Erscheinung — ist die Entwicklung entgegengesetzt der der Zuckerrüben. In nur wenigen Wirtschaften spielen die genannten Feldfrüchte überhaupt eine Rolle. Viele haben 1914 ihren Anbau ganz aufgegeben. — Der Anbau von Klee und sein prozentualer Anteil an der Ackerfläche ist gerade



wegen seines geringen Umfanges zu erwähnen. In mehreren Betrieben wird Klee gar nicht mehr gebaut und beträgt nur in Ausnahmefällen mehr als 5 % der Ackerfläche. — Eine notwendige Folge des allgemeinen Entwicklungsganges ist der Rückgang der Brache. Diese wurde entweder stark eingeschränkt oder ganz aufgegeben.

Auch in den bäuerlichen Betrieben hat ebenso wie in den genannten Gutswirtschaften das Getreide am gesamten Ackerland den Hauptanteil. Die Hülsen- und Ölfrüchte haben in fast allen Betrieben an Anbaufläche verloren. Für die Zuckerrüben sehen wir bei einer der Wirtschaften eine stärkere Zunahme; bei einer anderen Wirtschaft sind an ihre Stelle aus betriebswirtschaftlichen Gründen die Futterrüben getreten. Bei den übrigen Betrieben hat sich in den angeführten Fruchtarten nichts wesentliches verändert. Für die Futterpflanzen Klee, Luzerne und sonstige Futtergewächse ist das Bild nicht einheitlich.

Parallel der führenden Stellung im Anbauverhältnis geht naturgemäß die häufige Wiederkehr der Zuckerrüben in der Fruchtfolge. Dafür ein Beispiel als Beleg!

Jahr	Schlag A	Schlag B	Schlag C	Schlag D
1877	Gerste	Roggen	Weizen	**Rüben**
1878	Weizen	**Rüben**	**Rüben**	Gerste
1879	**Rüben**	Weizen	Weizen	**Rüben**
1880	**Rüben**	Gerste	**Rüben**	Weizen
1881	Gerste	**Rüben**	Weizen	**Rüben**
1882	Hafer/Klee	Weizen	Roggen	Gerste
1883	Weizen	**Rüben**	Erbsen	**Rüben**
1884	**Rüben**	Weizen	Roggen	Weizen
1885	Sommerweizen	**Rüben**	**Rüben**	**Rüben**
1886	**Rüben**	Gerste	Bohnen	Weizen
1887	Hafer/Kartoffeln	**Rüben**	**Rüben**	**Rüben**
1888	**Rüben**	Weizen	Erbsen	Weizen
1889	Weizen	**Rüben**	**Rüben**	**Rüben**
1890	Hafer	Hafer	Sommerweizen	Hafer
1891	**Rüben**	**Rüben**	**Rüben**	**Rüben**
1892	Gerste	Weizen	Kartoffel/Bohnen	Weizen

Einen derartig häufigen Anbau von Zuckerrüben auf demselben Plan gestatten nur Felder, die noch im unverminderten Besitz ihrer wichtigen biologischen Kräfte stehen. Die ausschlaggebende Rolle im Nährstoffhaushalt des Bodens, welche bis dahin der Stalldünger gehabt hat, geht immer mehr auf den künstlichen Dünger über. Da der Ackerbau, speziell der Rübenbau, sich bedeutend schneller ausdehnte als die Viehhaltung, bei gleichzeitigem Rückgang der Grünlandflächen, so verringerte sich die Stärke der Stallmistgabe, die den einzelnen Ackerplänen zugute kommen konnte. Es droht das Verhältnis von Haupt- und Ergänzungsdünger ein umgekehrtes zu werden. Nicht unerwähnt bleiben darf die Tatsache, daß der zur Verfügung stehende Stallmist allerdings sehr nährstoffhaltig ist, eine Folge intensivster Fütterung.

Es darf daher aus dem Gesagten nicht Wunder nehmen, wenn in allen diesen intensiven Wirtschaften die Ernten steigen.

Betrachten wir die Ernteergebnisse der Provinz Hannover aus den Jahren 1878[1]) und 1900[2]), so finden wir folgende Verschiebung: bei Winterweizen je Morgen rund 11 Zentner 1900, gegen 7,30 Zentner 1878, bei Roggen rund 7,80 gegen 5,80 Zentner, bei Hafer rund 10 gegen 7,10 Ztr. Ist schon, für das Gebiet der ganzen Provinz berechnet, der Ernteertrag in der angegebenen Weise gestiegen — für die anderen Feldfrüchte gelten ähnliche Zahlen —, wieviel höher muß die Steigerung bei einer kleineren Anzahl meist hochintensiver Betriebe sein! Für das Jahr 1878 fehlen zahlenmäßige Angaben von den betreffenden Betrieben. Für 1900 beläuft sich im Durchschnitt von 6 Wirtschaften die Ernte je Morgen wie folgt: Roggen 9,96 Zentner, Winterweizen 12,40 Zentner, Hafer 12,50 Zentner und Zuckerrüben 156,64 Zentner (gegenüber 130,70 Zentner für die Provinz Hannover). So stehen die Durchschnittsergebnisse dieser Betriebe bedeutend über dem Durchschnitt der Provinz. In welcher Weise die Ernten bis zum Ausbruch des Krieges sich entwickelt haben, zeigt die folgende Aufstellung der Ernteergebnisse von 12 Betrieben. Die

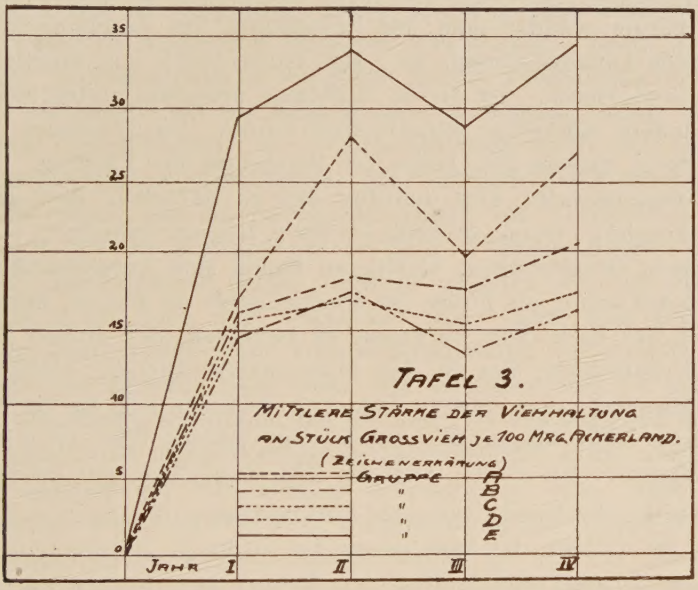
[1]) „Festschrift" S. 553.

[2]) Stat. Handbuch für den preußischen Staat, Bd. IV. 1903. S. 201.

Erntemenge des ersten Vergleichsjahres (I) wurde gleich 100 gesetzt und so die Veränderung prozentual berechnet.

Fruchtart und Jahr	Betrieb											
	1	2	3	4	5	6	12	13	15	17	20	22
Roggen II[1]) . .	+ 47	− 10	+ 57	+109	+ 5	+ 20	− 4	+ 18	+ 13	+ 3	+ 13	− 5
Weizen II . .	+ 5	− 25	− 12	− 7	− 1	− 8	+ 41	+ 4	− 13	+ 3	− 27	+ 15
Hafer II . . .	+ 7	− 36	− 42	+ 13	+ 12	− 5	+ 37	+ 5	+ 25	± 0	± 0	+ 17
Zuckerrüben II .	± 0	−100	− 9	+ 22	− 2	− 5	+ 18	+ 30	− 14	+ 5	− 11	+ 18

Bei genauerer Betrachtung obiger Zahlen finden wir eine erfreuliche Ertragssteigerung bei den Betrieben Nr. 1, 4, 12, 13, 17 und 22, wobei bei Nr. 1, 4 und 22 u. a. der Einfluß des Weidebetriebes, bei den anderen drei Betrieben die günstigen Bodenverhältnisse sich fast durchweg bemerkbar machen. Bei allen anderen Betrieben tritt das Moment der un-



sicheren Bodenverhältnisse ertragsmindernd auf. Hier ist teils der Weidebetrieb noch nicht umfangreich genug, teils noch seit zu kurzer Zeit in Anwendung, um schon Wirkungen in dieser Richtung hin aufweisen zu können, teils auch noch gar nicht eingeführt.

In welchem Umfange in den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts in den in Frage kommenden Bezirken Viehzucht betrieben ist, geht aus älteren Statistiken hervor. Gerühmt werden besonders die vorzüglichen Wiesen in Göttingen und Grubenhagen an der Leine, an der Weser und auf dem Abhange des Sollings, als hervorragend geeignet für die Viehzucht. Während die Pferdezucht noch unentwickelt ist, lesen wir über die Rindviehhaltung bei v. Reden[2]): „. . . im Grubenhagischen,

[1]) Jahr I ist das erste, Jahr II das letzte für die Betrachtung zugrunde gelegte Vorkriegsjahr; Jahr III = 1919; Jahr IV = 1922.

[2]) v. Reden: Das Königreich Hannover, statistisch beschrieben, zunächst in Beziehung auf Landwirtschaft, Gewerbe und Handel. 1839. Seite 151 ff.

namentlich dem am Fuße des Harzes gelegenen Teile, wird ziemlich viel Rindvieh gehalten, welches zwar eher klein als groß zu nennen, jedoch infolge der nahrhaften Weiden eines kräftigen Höhenbodens stark und dauerhaft ist, und reichliche fette Milch gibt . . . Die ganze Stallfütterung ist eine seltene Ausnahme; das Sommers auf die Harzweide getriebene Vieh kommt, wenn sie entfernt liegen, gar nicht zu Hause; von näher belegenen Weiden kommt das Rindvieh abends zu Hause und erhält dann ein Futter; mit dem Weidegang auf ganz nahen Weiden ist ein Mittag- und Abendfutter im Stall verbunden. Aus mehreren Ämtern findet ziemlich starke Ausfuhr, namentlich ins Braunschweigische, statt . . . Für die Rindviehzucht im Göttingischen sind die Talgegenden ungleich vorteilhafter als die höher gelegenen, und nur der Solling, durch viele gute Wiesen begünstigt, macht davon eine Ausnahme."

Ein besonders reges Interesse wird der Schafzucht entgegengebracht. Um 1800 herum wendet man der Veredelung des Landstammes durch Merinos große Aufmerksamkeit zu. Man ist bestrebt, eine möglichst feine Wolle zu produzieren. In dieser Richtung arbeitete unter andern der 1825 gegründete Einbecker Schafzüchter-Verein. Die Schafzucht war bei niedriger Pacht damals die Quelle des Reichtums der Pächter.

Die Schweinezucht und -haltung hat zu derselben Zeit gleichfalls eine Rolle gespielt. Denn, so heißt es bei v. Reden weiter: „. . . in den Fürstentümern Grubenhagen, Göttingen finden sich verhältnismäßig fast am meisten Schweine, als Folge des Überschusses an Futter, der häufigen Gelegenheit, die Eich- und Buchmast zu benutzen, der großen Zahl vorhandener Brennereien, des in das benachbarte Ausland vielfach stattfindenden Absatzes. Am meisten Schweine befinden sich in der Nähe der großen Städte. Die Rasse ist verschieden, beliebt eine ziemlich kurzbeinige, langgestreckte Sorte, weil sie sich besonders gut mästen läßt."

Die Stärke der Viehhaltung der Fürstentümer Göttingen und Grubenhagen[1]) — ein Gebiet, das fast genau den in Frage kommenden Kreisen entspricht — beträgt 1860, auf hundert Morgen berechnet, etwa: 2 Pferde, 6 Stück Rindvieh, 23 Schafe. Auffallend stark ist für unsere heutigen Vorstellungen die Schafhaltung, gering die Anzahl der Pferde und des Rindviehes. (Die Aufführung der Schweine unterblieb, da nur Zuchtschweine angeführt waren.) Auf ähnliche Zahlen, wie wir sie für die Viehhaltung der betreffenden Kreise ermittelt haben, stoßen wir bei den Zählungsergebnissen von drei Wirtschaften, deren älteste Angaben ebenfalls in diese Zeit hineinreichen. Hier beläuft sich der Viehstand, gleichfalls auf hundert Morgen berechnet, auf etwa: 1 Pferd, 6 Stück Rindvieh, 2 Schweine und 92 Schafe. Die für heutige Begriffe etwas ungewohnte Art der Zusammensetzung genannter Zahlen liegt in den damaligen Wirtschafts- und Preisverhältnissen begründet. Gilt es doch einerseits Weide- und Bracheschläge, andererseits umfangreiche Ödländereien und Hutegerechtsame auszunutzen. So bestehen um das Jahr 1860 zwischen

[1]) Culemann, Fr.: Zur Statistik des Königreiches Hannover, 7. Heft. 1860. S. 176 ff.

einem der betreffenden Güter und der Gemeinde im wesentlichen folgende Bestimmungen: Das Gutsweidevieh beschränkt sich auf Schäferei, Kühe, Rinder und Schweine (die Reihenfolge der Aufzählung, an der Spitze die Schafe, ist von Interesse). a) Schäferei: 1000 Stück alte Schafe, 50 Böcke und daraus gewonnene Lämmer, bis sie jährig sind, bis zu 500 Stück; keine besonderen Hammelherden. b) Kuhherde mit Einschluß der Rinder: beide bilden eine vereinte Herde und ist das Gut nicht berechtigt, einen besonderen Rinderhirten zu halten. Die Stärke dieser vereinten Herde ist nach Häupterzahl nicht bestimmt. Rezeßmäßig ist das Gut befugt, so viel Stück Rindvieh zur Weide zu treiben, als nach dem Umfange und dem Fütterungsgewinn von dem zum Gutshaushalt gehörenden, in eigener Kultur habenden Grundstücken, ausschließlich des Vorwerkes, neben dem übrigen zu haltenden Vieh durchwintert werden können. c) Schweineherde einschließlich Jungtiere. Stückzahl auch hier nicht bestimmt für die auf Weide zu treibenden Schweine und Ferkel. Recht deutlich geht aus dieser Weidegerechtsame die ganze Art der Viehhaltung und -fütterung hervor. Im Sommer ist ein ausgedehnter Weidegang üblich für die oben genannten Tiergattungen. Die Winterfütterung stützt sich ausschließlich auf wirtschaftseigene Futtermittel. Ein verhältnismäßig günstiges Wiesenverhältnis ebenso wie ein reichlicher Anbau von Futterrüben bilden die Grundlagen und die Ergänzungen zu dem in großen Mengen anfallenden, nur selten marktfähigen Stroh. Dies ist es auch, welches das Nährstoffverhältnis immer noch weit erscheinen läßt. (Auch zum Teil Grund für die starke Schafhaltung.) Der Gesundheitszustand der damals gehaltenen Tiere muß gut gewesen sein, wenn wir bedenken, daß der gesamte Kuh-, Rinder- und Schweinebestand den größten Teil des Sommers und Herbstes seine Konstitution durch Weidegang zu kräftigen in der Lage war.

In einigen der vorliegenden Gutsbetriebe sind schon vor 1900 technische Nebengewerbe vorhanden, in der Hauptsache Spiritusbrennereien, die im wesentlichen Produkte der eigenen Wirtschaft verarbeiten, in erster Linie Kartoffeln, aber auch „Korn“. Eine typische Folgeerscheinung dieser Wirtschaftskombination ist, von dem Einfluß des Rübenbaues abgesehen, eine erhebliche Verschlechterung des Wiesenverhältnisses und Umstellung der Viehhaltung auf Mastbetrieb oder Abmelkewirtschaft bezw. beides kombiniert. So ist das Wiesenverhältnis in einem dieser Betriebe von 5,3 % um 1870 auf 0,4 % für die Folgezeit zurückgegangen bei niedrigem Milchvieh- und hohem Mastviehbestande. — Ganz ähnlich wie der Einfluß der Brennerei auf Wiesenverhältnis und Viehhaltung ist die Einwirkung einer seit 1900 vorhandenen Rübenblattdarre. Auch hier war das Wiesenverhältnis vorher etwa 13 %, später nur noch 2 %. Unter dem Rindviehbestande macht das Mastvieh sogar 62,5 % aus.

Typisch für die Abkehr von Wiese und Weide und die Umwandlung dieser Flächen in Rübenpläne ist die in folgenden Beispielen charakterisierte Entwicklung der Leutehaltung insofern, als wir statt der beschäftigten einheimischen Arbeitskräfte polnische Saisonarbeiter vorfinden. — So hält eines dieser Güter von rund 1100 Morgen Gesamtgröße in den

Jahren 1875 bis 1892 an Leuten: 7 Knechte, 10 Tagelöhner-Familien, 6 Burschen; dazu für die Saison 24 Mädchen aus dem Harz. 1893 bis zum Kriege: 7 Knechte, 8 Tagelöhner-Familien, 6 Burschen und 24 Mädchen aus Polen. Ein anderes Gut (rund 1500 Morgen) hält bis 1886 an Leuten: 12 Knechte, 14 Tagelöhner-Familien, 10 Burschen, dazu etwa noch 30 Mädchen aus dem Eichsfeld. Ab 1887: 12 Knechte, 10 Tagelöhner-Familien, 18 Männer und Burschen und etwa 30 Mädchen aus Polen (1914 im Ganzen 70 Polen). — Ein drittes Gut, rund 1500 Morgen, bis 1895 im Ganzen etwa 100 Einheimische, dazu etwa 30 Eichsfelder bezw. Oberschlesier-Mädchen; 1914 nur 30 Einheimische, dagegen 80—100 Polen.

Es gelang also vor Einführung bezw. bei geringem Umfang des Zuckerrübenbaues, zu einer Zeit, in der Viehzucht und Weidebetrieb noch neben Körneranbau die Hauptrolle spielten, unter Heranziehung aller verfügbaren einheimischen Arbeitskräfte, die Arbeit zu bewältigen. Bei weiterer Ausdehnung dieser Hackfrucht, also stärkerer Einschränkung und schließlich gänzlicher Aufgabe von Weidebetrieb und Viehzucht, bei gleichzeitig immer größerer Nachfrage nach Saisonarbeitern, war es nicht mehr möglich, den Arbeiterbedarf der Wirtschaften in der nächsten Umgebung zu decken. Die Gutsbetriebe bezogen daher die nötigen Arbeiter aus den Grenzprovinzen des deutschen Ostens, schließlich sogar aus den Nachbarstaaten.

Hinsichtlich der Löhne ist die Entwicklung ganz entsprechend. Vor Aufgabe des Weidebetriebes ist der Lohn der Mehrzahl der Betriebe auf breite Naturallohnbasis, ergänzt durch etwas Barlohn, gestellt. So z. B. die Knechtelöhne von einem der Güter im Jahre 1872! Sie erhalten 60 Pfg. Tagelohn, dazu an Deputat: 12 Zentner Roggen, 3 Zentner Weizen, 4 Pfund Wolle, freie Fuhren und Wohnung, $^1/_2$ Morgen Kartoffel- und $^1/_4$ Morgen Gartenland, je 40 Ruten Tabaks- und Leinland. Oder ein anderes Beispiel aus dem Jahre 1855 für einen Schafmeister: jährlicher Barlohn 70 Taler; Deputat: je 20 Himpten Roggen und Gerste, je 1 Himpten Weizen und „Saat", 70 Ruten Land, 1 Schwein, 2 Schnittschafe, 3 Schafe gefüttert, von einer Kuh die Milch. — In dem ersten Beispiel finden wir schon etwa 20 Jahre später eine ganz andere Zusammensetzung des Lohnes. So erhalten ab 1880 die Knechte an Tagelohn Mk. 1,50, steigend bis 1910 auf Mk. 2,—, an Deputat aber nur noch das oben genannte Garten- und Kartoffelland, zusammen $^3/_4$ Morgen, dazu freie Wohnung und Fuhren. Alles andere ist in Geld abgelöst, in dem Tagelohn einbegriffen. — Andere Beispiele würden zu ähnlichen Ergebnissen führen. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß bei dieser Lohnzusammensetzung die Leute sich solange gut standen, als Angebot und Nachfrage der Ware normal war. Sobald in dieser Erscheinung durch den Krieg ein Mißverhältnis hervorgerufen wurde, mußte dieses naturgemäß am stärksten seine Wirkung da ausüben, wo die Abkehr von Naturalien sich am meisten vollzogen hatte. Wesentlich erscheint noch, daß zur Zeit des Weidebetriebes der Naturallohn sich gleichmäßig auf Ackerbau und Viehzucht verteilte, während

später der Lohn nahezu allein aus den Erträgen des Ackerlandes aufgebracht werden mußte. — Soviel über den Zeitabschnitt der Umgestaltung der Wirtschaftsorganisation.

Zusammenfassend sind wir bis hierher zu folgenden Ergebnissen gelangt: Zunächst hinsichtlich der Organisation der Gutsbetriebe. Im Kulturartenverhältnis ist die Bedeutung und der prozentuale Flächenanteil von Weide und Wiese zurückgegangen, das Ackerland dagegen mehr als bisher in den Vordergrund gerückt. Beim Anbauverhältnis, verleiht der Zuckerrübenbau der Wirtschaftsweise das Gepräge. In der Viehhaltung ist Abmelke- bezw. Mastbetrieb, verbunden mit gänzlicher Stallhaltung und Trockenfütterung eingeführt, unter völliger Abkehr von den natürlichen Haltungsbedingungen des früher üblichen Weideganges und der eigenen Aufzucht. Unter den gehaltenen Leuten nehmen ausländische Wanderarbeiter immer mehr an Zahl zu. Die Löhne zeigen völliges Aufgeben des früher üblichen Naturallohnes, ausgenommen Land, Fuhren und Wohnung.

Analog dieser Organisation der Betriebe ist die laufende Betriebsführung. Die Abkehr vom Weidebetrieb und starke Einschränkung der Wiesenflächen haben bei gleichzeitig stärkster Betonung von Zuckerrüben- und Getreidebau für Gespann- und Handarbeit erhöhte Spitzenarbeit herbeigeführt. Demgegenüber finden wir nur in wenigen Fällen einen Arbeitsausgleich in Form von Wald. — Die für die Gutsbetriebe gemachten Ausführungen erfahren für die bäuerlichen Wirtschaften einige Einschränkungen.

Wie die landwirtschaftliche Betriebslehre sagt, entstehen Betriebssysteme durch zwei sich widerstrebende Kräfte, einmal durch die „Differenzierung“, d. h. durch das Streben, möglichst hohe Erträge abwerfende Früchte in möglichst großem Umfange anzubauen; zweitens durch die „Integrierung“, d. h. diejenigen Momente, welche einer zu starken Differenzierung entgegenstehen und durch die Vorteile, welche die Vereinigung verschiedener Produktionszweige mit sich bringt. — In dem letzten Abschnitt vorliegender Arbeit haben wir gesehen, wie gerade die Differenzierung die landwirtschaftliche Produktion beherrscht hat. Die Wirtschaftsleiter glaubten auch unter weniger günstigen natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen auf eine Vielgestaltigkeit der Bodennutzung verzichten zu können und hatten ihre Güter möglichst nach denselben Grundsätzen organisiert, wie die in günstigen klimatischen, Boden- und Wirtschaftsverhältnissen.

Wir wollen nunmehr die integrierenden Momente, d. h. die Gründe untersuchen, welche vor dem Kriege eine Änderung der uns bekannten bestehenden Verhältnisse gebieterisch verlangten und gerade die Einführung des Weidebetriebes als wirtschaftlich sehr zweckmäßig erscheinen ließen. Zunächst die natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse! — Der Boden ist vielfach ein schwerer Lehm oder Ton mit allen möglichen Modifikationen, und eine dieser Bodenarten ist für den jeweils in Frage kommenden Betrieb mehr oder weniger vorherrschend. Die

Bearbeitbarkeit ist meist sehr schwer und gelingt nur unter ganz bestimmten, meist typischen, klimatischen Voraussetzungen. Sie ist stets durch große Kraft- und Zeitaufwendung relativ teuer und gewährleistet trotzdem nicht in allen Fällen eine sichere Rente. Das gilt besonders von den Ackerstücken, deren Oberflächengestaltung für Gespann- und sonstige Arbeiten ungünstig ist, die womöglich an Wald angrenzen und von dem betreffenden Gut weit entfernt sind. Der Einfluß der Höhenlage auf Bestell- und Erntezeit ist in einigen Wirtschaften unverkennbar. Das gleiche gilt für Untergrund- sowie Niederschlagsverhältnisse, die fast durchweg für Weideanlage genügen. Oft kommt auch die ungünstige Bahn- und Marktlage hinzu.

Unter den eben geschilderten natürlichen und wirtschaftlichen Voraussetzungen hatte man es seinerzeit für richtig erachtet, die Kulturart Ackerland einseitig zu begünstigen. Man nahm große Flächen Weide und Wiese unter den Pflug und beraubte so die Viehzucht und -haltung ihrer natürlichen Basis. „Für die Bedeutung der Wechselbeziehungen zwischen Ackerbau und Viehzucht, wie überhaupt für die elementarsten Fragen der Betriebslehre hatte man das Augenmaß verloren und eiferte einseitig der Steigerung der Ackererträge nach[1])." — Wenn wir uns jetzt der Betrachtung des Kulturartenverhältnisses einiger Betriebe zuwenden, die als besonders typische Beispiele dienen können, so sehen wir z. B. bei einem dieser Güter, wie 1902 bei einer Gesamtfläche von rund 1200 Morgen das Ackerland etwa 66 %, Wiese 8 %, geringe Weide 25 % ausmachen. Wenn auch der prozentuale Anteil des Ackerlandes an der Gesamtfläche an sich nicht zu hoch ist, so würde er bestimmt höher gewesen sein, falls die geringe Weide eine andere Nutzung als durch Schafe gestattet hätte. Trotzdem ist dem Ackerland ein viel zu großer Flächenanteil eingeräumt, wenn wir die Ungunst der natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen berücksichtigen. Dieses Moment ist sicher mitbestimmend gewesen für Umstellung der Wirtschaft auf Viehzucht und Weidebetrieb. — Noch stärker ausgeprägt finden wir das Mißverhältnis der einzelnen Kulturarten in einem anderen Betriebe. Nimmt hier doch 1900 das Ackerland etwa 87 % ein, gegenüber nur 2 % Wiese und 8 % geringer Weide! Hier sind dieselben Gründe für Änderung der bestehenden Verhältnisse ausschlaggebend gewesen, die bei dem vorerwähnten Gut geschildert sind.

Wie beim Kulturarten-, so zeigen auch beim Anbauverhältnis die beiden genannten Betriebe ähnliche Merkmale. Kennzeichnend ist das starke Hervortreten des Getreidebaues in dem ersten Betriebe mit etwa 67 % und 9 % Gesamthackfrüchten, wozu noch ein umfangreicher Zuckerrübenbau in dem letzteren Gutsbetriebe hinzutritt, der diese beiden Feldfrüchte, einschließlich Kartoffelbau, auf zusammen rund 86 % anschwellen läßt. Stellen wir den genannten zwei Fruchtarten als Hauptvertretern der Dünger verbrauchenden Pflanzen die Dünger erzeugenden gegenüber —

[1]) Mommsen, Stellung und Aufgaben der Viehzucht und Viehhaltung in der modernen, intensiven Ackerwirtschaft, 1920, S. 7.

wobei die Prozentzahlen für Klee und Luzerne verdoppelt, die der geringen Weide zu $^1/_{10}$ angesetzt, für Wiese und reiche Weide unverändert belassen sind —, so ergeben sich für die erstgenannte Wirtschaft gegenüber etwa 75 % Dünger verbrauchenden etwa 33 % Dünger erzeugende Feldfrüchte, für den anderen Betrieb etwa 86 gegenüber nur etwa 16 %. Schon aus diesen kurzen Ausführungen geht hervor, daß weder ein richtiges Verhältnis zwischen diesen beiden Pflanzengruppen besteht, noch bei der Bodenausnutzung das Prinzip des Fruchtwechsels und Arbeitsausgleiches hinreichend berücksichtigt ist. Nicht nur diese Mängel hoffte man durch Einführung des Weidebetriebes zu beheben; gleichzeitig galt es auch, den Viehbestand auf bodenständiger Grundlage zu verbessern und zu vergrößern. — Im Gegensatz zu den eben betrachteten Gütern weisen die bäuerlichen Betriebe meist ein bedeutend besseres Wiesenverhältnis auf. Die zum Teil schon vorhandene reiche Weide genügt jedoch für die vermehrte Viehhaltung nicht und muß daher vergrößert werden.

Dazu kommt die Entwicklung der Preise! Hierzu sagt Gläsel an einer Stelle seiner Abhandlung über die Entwicklung der Preise landwirtschaftlicher Produkte und Produktionsmittel während der letzten fünfzig Jahre und deren Einfluß auf Bodennutzung und Viehhaltung im deutschen Reiche: „Die wechselnden Preiskonstellationen beeinflussen die Formen der jeweils zweckmäßigsten Betriebsorganisation und Betriebsführung in hohem Maße, dies aber immer nur innerhalb eines bestimmten Spielraumes, weil jede Einseitigkeit der Betriebsorganisation in der Landwirtschaft auf alle Fälle vermieden werden muß[1])." Welchen Grad der Einseitigkeit aber die Betriebe erreicht hatten, ist schon bekannt. Die Preise für die Erzeugnisse des Ackerbaues lassen den Einfluß der Caprivizeit erkennen. Anders die tierischen Produkte! Hier ist eine fast ständige Aufwärtsbewegung zu verzeichnen und außerdem das Tempo ein erheblich schnelleres. Eine Betrachtung über die Preisentwicklung landwirtschaftlicher Produktionsmittel zeigt, wie diese durchweg mehr oder weniger billiger geworden sind. Nur zwei Produktionsmittel, Ölkuchen und besonders die menschliche Arbeitskraft, weisen eine Steigerung auf. Besonders stark sind die Löhne gestiegen.

In vielen Fällen sind, namentlich bei reinen Abmelkewirtschaften, die Gründe für Einführung des Weidebetriebes in folgenden Erscheinungen zu suchen. „Meine Milchverwertung in . . ist zwar scheinbar günstig, da ich zurzeit frei . . 16 Pfg. pro Liter Milch erhalte; aber bei den gesteigerten Produktionskosten, hohen Löhnen, Kraftfutterpreisen und Verlust beim Wechsel der abgemolkenen Kühe kann ich mir trotzdem keine entsprechende Verwertung der in der eigenen Wirtschaft produzierten nicht marktgängigen Produkte, also Klee, Heu, Stroh, Runkeln, Schnitzel u. dergl., heraus-

[1]) Gläsel, Jul.: Die Entwicklung der Preise landwirtschaftlicher Produkte und Produktionsmittel. 1916. Landw. Jahrbücher, Bd. 50, S. 528.

rechnen[1])." Der Verlust beim Wechsel der abgemolkenen Kühe beträgt 1894/95 je Kuh rund 60 Mk., und 1899/1900 schon rund 90 Mk. Ähnlich sind die Preisangaben von einem der Güter, die den Verlust anfangs mit 50 Mk., steigend auf 80 Mk. berechnen ließen. Dazu der niedrige Milchpreis! „Während ich 1894/95 und 1895/96 mir noch die Produktionskosten von einem Liter Milch auf 13,5 Pfg. berechnen konnte, stiegen dieselben in den folgenden Jahren 1896/97 auf 14,9, 1899/1900 auf 16,4 Pfg. Der Verkaufspreis betrug aber nur 14 Pfg. frei .. Dementsprechend hatte ich mir noch 1895/96 einen Gewinn pro Kuh herausgerechnet von 36,58 Pfg., dem in den folgenden Jahren ein steigender Verlust von 47,70 Mk. 1896/97 und 98,60 Mk. 1899/1900 gegenübersteht, obgleich ich im Durchschnitt pro Tag und Kuh $11^1/_2$ Liter Milch erzielte. Seit 1900 sind sämtliche Kosten der Viehhaltung weiter gestiegen. Die fortgesetzten Berechnungen ergaben, daß die allmähliche Preissteigerung auf 16 Pfg. noch nicht genügt, um die Milchproduktion in meiner Abmelkewirtschaft zu einer lohnenden zu gestalten. Deshalb bin ich dazu übergegangen, den Versuch zu machen, ob nicht in der Einrichtung von Weiden ein Mittel zur Verbilligung der gesamten Rindviehhaltung und damit auch der Milchproduktion zu finden sei."

Als weiteres sehr wesentliches Moment für Abänderung der bestehenden Verhältnisse in Richtung Weide und Viehzucht kommt die persönliche Veranlagung des Betriebsleiters selbst in Frage. Bisher war es meist der feste Glaube an die Unrentabilität der Viehhaltung gewesen, welcher der Grund war einerseits für den verhältnismäßig schwachen Viehstand, andererseits für die Nutzungsrichtung und damit die Art der Fütterung. Hierzu kommt noch in vielen Fällen eine sehr zugunsten des Ackerbaues und zuungunsten der Viehhaltung aufgestellte Ertragsberechnung, ohne Berücksichtigung der Wechselbeziehungen beider Wirtschaftszweige. In allen diesen Fragen tritt ein Umschwung ein mit Übernahme des Betriebes durch einen anderen Wirtschaftsleiter. Das zeigen deutlich eine Reihe von Gutsbetrieben ebenso wie einige bäuerliche Wirtschaften! Handelt es sich doch um Wirtschaftsleiter, welche über die Grenzen Südhannovers hinaus einen guten Ruf als hervorragende Wirtschafter und weithin bekannte Viehzüchter genießen.

Zu den Gründen, die vor dem Kriege zu einer Umstellung der Betriebe in bekannter Richtung Veranlassung gegeben haben, gesellen sich während des Krieges eine Reihe neuer Momente. Von einschneidender Bedeutung für das gesamte deutsche Wirtschaftsleben war die Verhängung der Blockade seitens der feindlichen Staaten gegen Deutschland und seine Verbündeten. Bald nach Ausbruch des Weltkrieges, schon im Herbst 1914, wurden die ersten Verfütterungsverbote für Roggen und Weizen erlassen; im Januar und Februar 1915 folgten Hafer und Gerste. Alle diese Verbote erlebten mehr oder weniger starke und häufige Änderungen mit demselben Ergebnis, daß das für unsere landwirtschaftlichen Nutztiere

[1]) Knauer-Altenhaßlau: Über Rentabilität des Weidebetriebes. Jahrbuch über neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Weidewirtschaft und des Futterbaues. 1913. 1. Jahrgang. S. 126 ff.

freigegebene Quantum nach Versiegen von Kraftfuttervorräten meist ausländischer Herkunft immer unzulänglicher wurde.

Zunächst sind es die Produkte des Ackerbaues, für welche die öffentliche Bewirtschaftung immer straffer organisiert wird. Futtermittel, die sich auch zur menschlichen Ernährung verarbeiten lassen, werden der tierischen Ernährung mehr und mehr entzogen. Anders die eingeschlagenen Bahnen der Zwangswirtschaft für Vieh und Viehprodukte. Ihre Erfassung erfolgt erst im weiteren Verlauf des Krieges. Noch später kommen die bekannten Ablieferungsbestimmungen hinzu, durch die besonders die Abmelkewirtschaften schwer getroffen wurden. Die Stallhaltung allein hat bei ausreichender Fütterung und häufigem Bestandswechsel die Nachteile des Abmelkesystems nicht so hervortreten lassen. Im Kriege, namentlich in seinen letzten Jahren, ist aber infolge der Unmöglichkeit, die Bestände in der bisherigen Weise zu ergänzen und infolge der Unterernährung außer der Leistung noch die Widerstandsfähigkeit der Milchviehbestände so untergraben, daß insbesondere die Knochenweiche geradezu vernichtend auftritt. So fielen in einer Wirtschaft 1918 90% der Kühe der Knochenweiche zum Opfer. In einem anderen Gutsbetriebe beträgt im Durchschnitt des Krieges die Zahl der infolge Knochenweiche abgeschafften Tiere jährlich zirka 20%. Alle bisher erwähnten Momente werden noch verstärkt durch einen in den betreffenden Betrieben verschieden stark auftretenden Mangel an Leuten und Gespannen. Die Gespannarbeit ließ nach Menge und Güte ständig nach. Jeder einsichtige Landwirt mußte in Anbetracht der Anforderungen, die die Heeresverwaltung an den Pferdebestand und die Fleischversorgung an den Zugochsenbestand stellten, Mittel und Wege suchen, innerhalb der natürlichen und wirtschaftlichen Grenzen seines Betriebes ausgleichend zu wirken dadurch, daß er einmal nur die besten Ackerpläne in wirklich intensiver Kultur behielt, auf der anderen Seite alle nicht den höchsten Anforderungen gerecht werdenden Stücke als unnötige Belastung aus der dauernden feldmäßigen Bearbeitung ausschied durch Umwandlung in Dauerweiden. Denn weiterblickende Landwirte hatten bereits in den letzten Kriegsjahren erkannt, daß der geschaffene Zustand der Leutenot und Viehknappheit nicht so schnell werde abzuändern sein.

Zudem hatten die Preise der vegetabilischen und animalischen Produkte eine Entwicklung von ganz erheblicher Verschiedenheit gezeitigt. Verglichen mit den Vorkriegsjahren betrug die Preissteigerung 1918 für vegetabilische Erzeugnisse etwa nur die Hälfte gegenüber den animalischen Produkten; für Futtermittel etwa 100%, für Löhne etwa 150% [1]). Dazu kommt ein erhebliches Nachlassen der Arbeitsleistung sowie die verkürzte Arbeitszeit.

Fassen wir die Ergebnisse zusammen, so waren vor dem Kriege die Ursachen für Einführung des Weidebetriebes in der Hauptsache: Anpassung des Betriebes an die natürlichen und wirtschaftlichen Tatsachen,

[1]) Lange, F., Die Grundlagen für die Preisbemessung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse im Jahre 1919. S. 61 ff.

die Preisgestaltung für Milchvieh, Produkte des Milchviehes und für Futtermittel, dazu die persönliche Veranlagung des Betriebsleiters. Während des Krieges sind Blockade mit ihren Folgeerscheinungen wie Lebensmittelmangel und Fehlen von Kraftfutter, Zwangswirtschaft, Gesundheitszustand der Tiere sowie Milchviehknappheit, Leute- und Gespannmangel Veranlassung genug, Weidebetrieb und eigene Aufzucht wieder einzuführen beziehungsweise an Umfang zu vergrößern. Zu all diesen Momenten gesellen sich nach dem unglücklichen Ausgang des Krieges 1918/19 noch Leuteschwierigkeiten, wie sie vorher nicht bekannt und für möglich gehalten waren.

Bis hierher ist versucht worden, einen Überblick zu geben über die natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse, die bestehenden Einrichtungen in der Vorkriegszeit sowie über die Gründe, die eine Einführung beziehungsweise Ausdehnung des Weidebetriebes in den genannten Wirtschaften hervorgerufen haben. Es kommt nunmehr darauf an, den Einfluß des Weidebetriebes kennen zu lernen.

Für die folgenden Ausführungen sind, wie eingangs erwähnt, die 25 Wirtschaften in insgesamt 5 Gruppen eingeteilt. Und zwar war ausschlaggebend das Gemeinsame, der Umfang der reichen Weide, die, wie das Kulturartenverhältnis überhaupt, stets die primäre Erscheinung darstellt; mit der Änderung des Kulturartenverhältnisses steht und fällt die gesamte Organisation der Wirtschaft. Es umfaßt nun Gruppe A Güter mit starkem Weidebetrieb (20 % und mehr reiche Weide); Gruppe B Güter mit mittelstarkem Weidebetrieb (10 % und mehr); Gruppe C Güter mit geringem Weidebetrieb (5 % und mehr); Gruppe D Güter mit sehr geringem Weidebetrieb (unter 5 % reiche Weide); Gruppe E die bäuerlichen Wirtschaften. Die mittlere Zu- bezw. Abnahme des ersten und letzten Vergleichsjahres für die besonders in Frage kommenden Kulturarten der betreffenden Gruppen geht aus folgender Tabelle hervor:

	Gruppe				
	A	B	C	D	E
reiche Weide . .	+ 242,6 % + 213,5 Morg.	+ 1006,3 % + 80,5 Morg.	+ 485,7 % + 68 Morg.	+ ∞ + 20,5 Morg.	+ 550 % + 22 Morg.
Ackerland	— 30.3 % — 222,5 Morg.	— 9,4 % — 61 Morg.	— 7,8 % — 65 Morg.	— 2,4 % — 16 Morg.	— 11,7 % — 14 Morg.
Wiese	— 56,7 % — 60 Morg.	+ 5,8 % + 1,8 Morg.	— 11,0 % — 5 Morg.	— 50,9 % — 29 Morg.	— 19,1 % — 4 Morg.
geringe Weide . .	— 9 % — 9 Morg.	+ 30 % + 6 Morg.	— 22,6 % — 29,4 Morg.	— 19,1 % — 8 Morg.	—

Anmerkung. Zu- bezw. Abnahme der einzelnen Kulturarten halten sich nicht die Wage. Das ist zu erklären dadurch, daß die Gesamtgröße der betreffenden Wirtschaften sich in 65 % aller Güter änderte, meist infolge Abgabe von Land nach dem Kriege. Ähnlich die bäuerlichen Betriebe.

Wie wir sehen, wird die absolute Flächenzunahme der reichen Weide von Gruppe A bis Gruppe D ständig geringer und beträgt in der letzten Gruppe kaum noch $^1/_{10}$ der ersten. Innerhalb dieser vier Gruppen ist der Unterschied der Größenzunahme besonders stark zwischen Gruppe A

und B, weniger schroff zwischen den beiden Gruppen C und D usw. Ähnlich, aber entgegengesetzt, ist naturgemäß die Entwicklung beim Ackerland. Die bäuerlichen Betriebe nehmen eine Sonderstellung ein, wie aus den Zahlen ersichtlich. Ganz anders die prozentuale Anteilsverschiebung!

Während wir bisher sahen, in welcher Weise das Kulturartenverhältnis beeinflußt wurde, — insbesondere die beiden Kulturarten reiche Weide und Ackerland —, so soll nun von dem Einfluß des Weidebetriebes auf das Anbauverhältnis die Rede sein. In der folgenden Aufstellung wurden die Ergebnisse des ersten Vergleichsjahres gleich 100 gesetzt und so die relativen Veränderungen im Anbauverhältnis berechnet.

Gruppe	A	B	C	D	E
Getreide	64,1	78,4	84	89,7	85,3
Hülsen- und Ölfrüchte	250	204,6	120	120 5	77,6
Zuckerrüben	42,1	81,1	89,5	69,8	91,0
Futterrüben	120	180	200	187,5	107,7
Sonstige Hackfrüchte	117,6	143,5	96,5	200	93,3
Brache	—	—	18,2	33,3	—
Klee	62,4	96	157,6	173,2	81,6
Luzerne	175,8	∞	1150	∞	200
Sonstiger Futterbau	80	466,7	158,3	187,5	100

Die Abnahme der Rubrik Getreide ist also in Gruppe A am stärksten, in den Gruppen B und C weniger stark und bei D und E am geringsten. Ebenso zeigen die Zuckerrüben eine allen Gruppen gemeinsame Abnahme. Das gleiche gilt von der Brache, die in den ersten beiden Gruppen vollständig verschwunden, in den beiden folgenden sehr stark zurückgedrängt und bei E gar nicht vorhanden gewesen ist.

Nicht für alle Gruppen einheitlich ist das Bild, wenn wir die „Sonstigen Hackfrüchte“ und den Klee betrachten. Der „Sonstige Futterbau“, also feldmäßiger Anbau von Wickfutter, Gemenge usw., das zum Grünabfüttern bestimmt ist, ist nur in Gruppe A der allgemeinen Entwicklung nicht gefolgt. Erhöhte Bedeutung gegenüber der früheren Zeit hat der Anbau der Hülsenfrüchte erlangt. Haben doch fast alle Gruppen den Anbau dieser Fruchtart mehr oder weniger erheblich ausgedehnt. Daß die Futterrüben für die heutige Betriebseinrichtung von erhöhter Bedeutung sind, zeigt die allen Gruppen gemeinsame Zunahme dieser Feldfrucht. Relativ am stärksten ist der Luzerneanbau gesteigert, wie deutlich erkennbar.

Abgesehen von anderen beeinflussenden Momenten, ergibt sich, daß der Anbau von Getreide und Zuckerrüben wie die Anwendung der Brache abgenommen hat zugunsten des Anbaues wirtschaftseigener Futtergewächse wie Futterrüben, Luzerne, Wickgemenge und Klee.

Bei den engen Wechselbeziehungen zwischen Anbauverhältnis und Fruchtfolge lassen sich ohne weiteres Parallelen aufstellen zwischen dem Weidebetriebe und dem eben behandelten Anbauverhältnis. In allen Gruppen stehen im ersten Vergleichsjahr Getreide- und Zuckerrübenanbau an der Spitze aller Feldfrüchte, und alle anderen Gewächse, insbesondere Hülsen-

früchte und Futterpflanzen, folgen erst in sehr weitem Abstande. Mit anderen Worten: in der Fruchtfolge treten Getreide und Zuckerrüben sehr stark in den Vordergrund. Ein und dasselbe Feldstück wird also verhältnismäßig häufig zur Bestellung mit einer dieser beiden Fruchtarten herangezogen werden müssen. — Wesentlich anders ist das Bild im letzten Vergleichsjahr! Sehr anschaulich ist hierfür besonders die erste Gruppe. Zwar hat der Getreidebau seine beherrschende Stellung weiter inne; die Zuckerrüben aber, die bisher an zweiter Stelle marschierten, sind jetzt von den „sonstigen Hackfrüchten", Hülsen- und Ölfrüchten sowie dem Klee überholt und erscheinen erst an 5. Stelle. In den anderen Gruppen finden wir außer dem Getreide auch noch die Zuckerrüben in vorderster Linie. Aber der Abstand, in dem im ersten Vergleichsjahr die übrigen Feldfrüchte folgten, hat sich merklich verringert; so im allgemeinen besonders bei Hülsen- und Ölfrüchten, Klee und Luzerne. — An die Stelle der früher üblichen Methode, nach einer oder mehreren feststehenden Fruchtfolgen zu arbeiten, tritt mehr und mehr die „freie" Fruchtfolge.

Ein klares Bild über den Einfluß des Weidebetriebes auf die Düngung der behandelten Wirtschaften entsteht bei Betrachtung nachfolgender Zusammenstellung.

Mit Stalldünger gedüngte Ackerfläche in Morgen.

Gut Nr.	Jahr II		Jahr IV		Jahr IV gegen II	
	Fläche Morgen	davon gedüngt Morgen	Fläche Morgen	davon gedüngt Morgen	Fläche Morgen	davon gedüngt Morgen
1	620	160	525	240	— 95	+ 80
2	800	160	750	138	— 50	— 22
3	1280	320	1140	280	— 140	— 40
4	525	130	340	110	— 185	— 20
5	773	200	743	270	— 40	+ 70
6	922	270	784	240	— 138	— 30
18	676	80	662	165	— 14	+ 85
20	494	100	476	87	— 18	— 13

Schon aus diesen wenigen Beispielen geht hervor, daß die jährlich abgedüngte Morgenzahl im Vergleichsjahr IV (1922) sich erheblich höher stellt als im zweiten Vergleichsjahre. Außer der Stallmistdüngung ist die Gründüngung für eine Reihe der behandelten Wirtschaften von großer Bedeutung. Nachdem in der Wintergerste eine Frucht gefunden war, die in bezug auf den Arbeitsausgleich von Gespann- und Handarbeit eine besondere Rolle spielt, war es betriebstechnisch möglich, die Gründüngung in der intensiven Form des Zwischenfruchtbaues in den Betrieb einzuführen. Hiervon ist in den einzelnen Wirtschaften und je nach den Jahren verschieden stark Gebrauch gemacht. Ferner ist die schon bekannte Ausdehnung des Leguminosenanbaues nicht außer acht zu lassen. Schließlich kommt noch in Frage die Art der Haltung und Stärke des Viehbestandes. Es ist daher schon hier am Platze, die Veränderungen im Viehbestande darzulegen, so wie es folgende Zusammenstellung veranschaulicht.

Je Morgen Ackerland werden gehalten an Stück Großvieh

Gruppe	Jahr I	Jahr IV	Jahr IV gegen I
A im Mittel	17,3	26,6	+ 9,3
B „ „	16,3	20,6	+ 4,3
C „ „	15,6	17,6	+ 2
D „ „	14,4	16,2	+ 1,8
E „ „	29,3	34,5	+ 5,2

Allen Gruppen gemeinsam ist eine Zunahme in der Viehhaltung und damit eine vermehrte Düngererzeugung. In den Gruppen C und D ist naturgemäß der Einfluß des Weidebetriebes weit weniger hervortretend als in den Gruppen B, E und A.

Zusammenfassend glaube ich ausführlich dargelegt zu haben, daß die in Rotation zu düngende Ackerfläche durch Umwandlung von Acker in Weide verringert und demgegenüber die Viehhaltung zum Teil bedeutend verstärkt ist. Der Anbau der am meisten stalldüngerhungrigen Hackfrüchte ist vermindert, der Anbau von Leguminosen und Futterpflanzen ausgedehnt, ebenso die Gründüngung.

Andererseits kommt der Einfluß in Frage, den der Weidebetrieb auf die Ernteerträge unserer Wirtschaften gehabt hat. Abgesehen von schwer zu erfassenden Faktoren wie künstliche Düngung, Saatgut, Schädlinge, Wetter usw. wurde zur Beleuchtung jenes Einflusses eine Reihe von Ernteergebnissen zusammengestellt, soweit diese erfaßbar waren und einwandfreie Unterlagen darstellten. Die zahlenmäßige Verarbeitung des gewonnenen Materials ergab bei einer Gegenüberstellung der Erträge des ersten und letzten Vergleichsjahres im Mittel von 12 Gutsbetrieben eine Ernteteigerung, die sich für Roggen auf 3,8 Zentner beläuft, für Weizen 0,25 Zentner und für Hafer 0,34 Zentner. Daß die Zuckerrübenernten noch um 7,5 Zentner im Ertrage zurückstehen, hat seinen Grund wohl darin, daß eine große Reihe ernteteigernder Faktoren wie intensive Bearbeitung, gehaltreiche Viehfütterung usw. während des Krieges zu lange außer Wirksamkeit gesetzt waren.

So können wir, abgesehen von dem Einfluß anderer, schwer oder gar nicht ausschaltbarer Momente feststellen, daß im Gegensatz zu dem allgemeinen Rückgang der Ernten Deutschlands die hier angeführten Wirtschaften unverkennbar unter dem günstigen Einfluß des Weidebetriebes stehen, der bei den genannnten drei Halmfrüchten in allen Fällen eine Ertragssteigerung zur Folge hatte. Bessere Stellung in der Fruchtfolge sowie steigende Gunst der physikalischen Bodeneigenschaften waren eng verknüpft mit jenen Tatsachen, die wir bei der Düngung betrachtet haben.

Der Übergang zum Weidebetrieb stellt eine je nach seiner Ausdehnung verschieden starke Abkehr der früher üblichen Viehhaltungs- und Nutzungsweise dar. Es ist an anderer Stelle schon darauf hingewiesen, daß die Aufgabe der Viehhaltung vor Einführung des Weidebetriebes einerseits in Arbeitsleistung und Stallmisterzeugung, andererseits in der Produktion tierischer Erzeugnisse bestanden hat. Die hierfür benötigten

Tiere selbst wurden aber nur zum allergeringsten Teil in den betreffenden landwirtschaftlichen Betrieben aufgezogen; die Regel war entschieden der Zukauf. Dieses in vielen anderen Gegenden Deutschlands wie auch in Südhannover eingebürgerte System wird durch Einführung des Weidebetriebes vollkommen geändert. Die Gründe für diese Änderung sind bereits bekannt.

Nun zu dem Einfluß des Weidebetriebes auf die Viehhaltung! Zunächst hat sich ihre Stärke, berechnet auf Stück Großvieh je 100 Morgen Ackerland, im Durchschnitt der Gruppen in der Weise geändert, wie es die nächste Tabelle angibt.

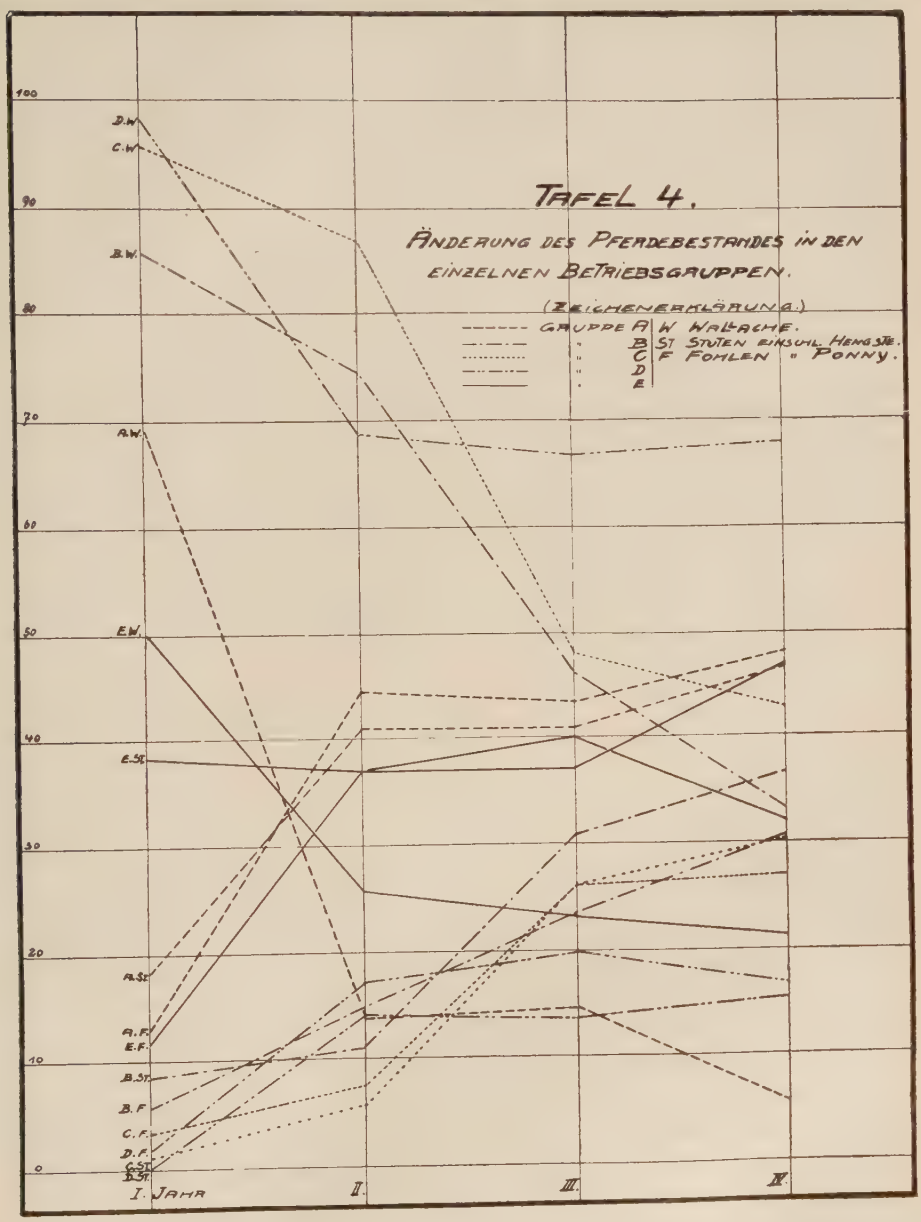
Gruppe	Jahr	a	b
A	I	17,3	J. I = 100
	II	28,3	163,5
	III	19,7	114,1
	IV	26,7	154,1
C	I	15,6	J. I = 100
	II	17	108,9
	III	15,4	98,5
	IV	17,6	112,8
E	I	29,3	J. I = 100
	II	34,1	116,5
	III	28,4	96,9
	IV	34,5	117,8

Gruppe	Jahr	a	b
B	I	16,3	J. I = 100
	II	18,6	114,3
	III	17,8	109,2
	IV	20,6	126,4
D	I	14,4	J. I = 100
	II	17,5	122,1
	III	13,5	93,9
	IV	16,2	112,5

Die absoluten Zahlen der Spalte a lassen erkennen, daß die Betriebe der Gruppe A schon vor dem Kriege von vornherein viehstärker gewirtschaftet haben. Weitere Vermehrung des Viehbestandes sowie Verminderung der Ackerfläche bewirken ein besonders starkes Hervortreten dieser Gruppe den Gruppen B, C und D gegenüber. Nach der bedeutenden Erweiterung des Viehstapels im zweiten Berichtsjahr folgt eine starke Abnahme im 3., der im 4. Vergleichsjahr wieder eine bedeutende Zunahme gegenübersteht. So weisen das erste und dritte Jahr auf der einen Seite, das zweite und vierte auf der anderen große Ähnlichkeiten auf. Immerhin geht die Abnahme im dritten Jahr doch nicht auf den Stand des ersten zurück, andrerseits erreicht die Zunahme des vierten Jahres nicht ganz den Vorkriegsstand des zweiten Jahres. In Gruppe D liegen die Verhältnisse ähnlich, doch sind die Schwankungen infolge des ziemlich geringen Viehbesatzes entsprechend niedriger. — Auch Gruppe B und C sind einander ähnlich. — Eine Sonderstellung nehmen die bäuerlichen Betriebe in Gruppe E ein. Es bewahrheitet sich hier die alte Regel, daß mit abnehmender Betriebsgröße der Viehbestand je Flächeneinheit zunimmt.

Wird in sämtlichen Gruppen das Ergebnis des ersten Jahres gleich 100 gesetzt, so erhalten wir die relativen Zahlen der Spalte b für die andern drei Vergleichsjahre. Hier sehen wir deutlich, wie überall das zweite Jahr das Maximum der Vorkriegszeit, das vierte Jahr das Maximum der Nachkriegszeit darstellt. Dasselbe gilt für die beiden andern Jahre als Minima.

Die Einführung bezw. Ausdehnung des Weidebetriebes hat also für die Stärke der Viehhaltung zur Folge gehabt, daß einerseits eine mehr oder weniger erhebliche Vermehrung des Viehstapels möglich war, andererseits haben diese Wirtschaften unter den Folgen des Krieges wohl nicht



in dem Maße zu leiden gehabt wie viele andere, bezw. sie haben sich von den Einbußen an Vieh bedeutend schneller und aus eigener Kraft erholen können.

Wie der gesamte Viehbestand, so unterliegen auch die einzelnen Viehgattungen mehr oder weniger stark dem Einfluß der Umstellung der Betriebe in bekannter Richtung. Zunächst die Pferdehaltung! Bekannt-

lich war noch vor etwa zwei Menschenaltern eine, zwar bescheidene, Pferdezucht auch in Südhannover zuhause; dann aber war durch die Umwandlung von Weideflächen in Ackerland, durch den Siegeszug der Zuckerrübe usw. die Pferdezucht so gut wie vollständig aufgegeben. Um die Jahrhundertwende gehen wieder einige Wirtschaften dazu über, ihren eigenen Bedarf wenigstens teilweise selbst heranzuziehen.

Wir werden nun folgende Fragen zu beleuchten haben: welcher Anteil an der Gesamtviehzunahme hinsichtlich Stück Großvieh fällt der Pferdehaltung zu; wie hat sich die Gespannhaltung geändert und welche Umgestaltung ist in der Zusammensetzung des Pferdebestandes vor sich gegangen?

Die Zunahme der Stärke der Gesamtviehhaltung ist bekannt. Der Anteil, den die Pferdehaltung hieran hatte, geht aus nachfolgender Tabelle hervor.

Gruppe	Jahr	Je 100 Morgen Ackerland a	Jahr I = 100 b
A	I	2,4	100
	II	4,1	169,5
	III	4,8	201,7
	IV	5,7	236,8
C	I	2,1	100
	II	2,3	107,5
	III	2,6	119,6
	IV	3,2	149,1
E	I	4,4	100
	II	6,0	138
	III	6,7	154
	IV	7,7	176,9
B	I	2,5	100
	II	2,9	114,7
	III	3,5	140,6
	IV	3,9	156,2
D	I	2,3	100
	II	2,4	106,6
	III	2,7	118,5
	IV	2,7	118,5

Das Jahr I zeigt in den vier die Gutsbetriebe umfassenden Gruppen nur geringe Unterschiede in der Großviehstückzahl der vorhandenen Pferde, während die Gruppe der bäuerlichen Betriebe die doppelte Stärke aufweist. Es ist mithin der Umfang der Pferdehaltung sämtlicher Wirtschaften lediglich abhängig von dem Bedarf an Arbeitspferden. Im zweiten Vergleichsjahr jedoch macht sich besonders bei Gruppe A und E bereits deutlich der Einfluß des Weidebetriebes bemerkbar; im dritten und vierten Jahr nimmt die Großviehstückzahl weiter zu. Die gleiche Tendenz lassen Gruppe B und C erkennen, allerdings in immer schwächerem Maße. In Gruppe D dürfte die Zunahme der Pferdehaltung als Folgeerscheinung der veränderten Arbeitsweise in der Nachkriegszeit ihre Begründung finden. Die prozentuale Zunahme für die Vergleichsjahre II—IV ergibt sich aus Spalte b, in der das Ergebnis des 1. Vergleichsjahres = 100 gesetzt wurde.

In den Gruppen A—C und in Gruppe E fällt der Pferdehaltung ein wesentlich stärkerer Anteil an der Gesamtviehhaltung zu, wenn man das erste und letzte Vergleichsjahr einander gegenüberstellt.

Um die Veränderung in der Stärke der Gespannhaltung in Hinsicht Arbeitspferde, Zugochsen, gesamte Gespannkraft usw. zu beleuchten, wurde

in untenstehender Tabelle eine Übersicht gegeben, wobei ein Zugochse = $^2/_3$ Pferd gesetzt wurde. Die letzte Spalte besagt, wieviel Morgen Ackerland auf eine Pferdekraft entfallen.

Gruppe	Jahr	Morgen Ackerland im Ganzen	Arbeitspferde Summe Stück	Zugochsen Summe Stück	Gesamte Gespannkraft	Auf eine Pferdekraft (reduzierte) entfallen Morgen Ackerland
A	I	2942	62	37	88,7	33,2
	IV	2052	76	18	88	23,3
B	I	3302	66	104	135,3	24,4
	IV	2996	80	62	121,3	24,7
C	I	5873	114	117	292	20,1
	IV	5418	137	98	202,3	26,8
D	I	2716	60	41	87,3	31,1
	IV	2651	65	51	99,0	26,8
E	I	601	23	4	25,7	23,4
	IV	530	25	4	27,7	20,6

Der Verminderung an Ackerfläche, die zwar bei den einzelnen Gruppen verschieden stark, aber für alle Gruppen gemeinsam ist, steht gegenüber eine tatsächliche Vermehrung der gehaltenen volljährigen Gespannpferde. (Unberücksichtigt bleiben mußte die Arbeitsleistung mehrjähriger Fohlen, welche vielfach schon halbe Tage mitgearbeitet haben.) Die Vorteile des Pferdes, die auf seiner Schnelligkeit und der besseren Möglichkeit der Knechtebeschaffung beruhen, haben die Nachteile, u. a. höheren Beschaffungspreis und schlechtere Verwertungsmöglichkeit beim Abgang, in den Hintergrund treten lassen. Anders bei den Zugochsen! Die schlechte Verwendung auf harten Straßen, Schwierigkeiten in der Leutebeschaffung sowie stete Gefahr der Maul- und Klauenseuche haben neben gestiegenen Preisen u. a. dazu beigetragen, sich mehr und mehr von der Ochsenarbeit abzuwenden. So ist die Zahl der Zugochsen meist erheblich vermindert. Die Veränderung der gesamten Gespannkraft ist daher in den einzelnen Gruppen recht verschiedenartig. So kommen jetzt auf eine Pferdekraft in Gruppe A fast zehn Morgen weniger als früher, in Gruppe D fast fünf, in Gruppe E fast drei Morgen. Gruppe B blieb fast konstant und in Gruppe C kommen fast sechs Morgen mehr auf eine Pferdekraft. Dabei ist zu bemerken, daß in Gruppe B zwei, in Gruppe C drei Betriebe einen eigenen Motorpflug im letzten Berichtsjahre hatten. Außerdem ist Lohndampfpflugarbeit mehr oder weniger üblich, aber so schwankend in der Häufigkeit und dem Umfang ihrer Anwendung, daß eine zahlenmäßige Darstellung nicht möglich ist.

Betrachten wir jetzt die Frage, welchen Einfluß der Weidebetrieb auf die Zusammensetzung des Pferdebestandes gehabt hat! Wir wissen, daß vorher das Pferd als Zugvieh nur einseitiger Leistung diente. Die intensiven Wirtschaften pflegen Pferde zu besitzen, an die hohe Ansprüche in der Leistung gestellt werden können, die ihrerseits aber hinsichtlich fürsorglicher Behandlung usw. weniger anspruchsvoll sind. Durch Zukauf sucht man die angegebene Leistungsfähigkeit dauernd zu erhalten; nicht

voll befriedigende Tiere werden mit meist erheblichem Verlust verkauft. Auch das Risiko beim Kauf ist bedeutend.

Die prozentuale Änderung, wie auch die Änderung in der Zusammensetzung des Pferdebestandes in den einzelnen Gruppen geht hervor aus Tafel 4. Diese läßt die Entwicklung des Pferdebestandes genau bis in alle Einzelheiten erkennen. Abgesehen von der in Gruppe A zu Gruppe E wahrnehmbaren Abnahme der Wallache und andererseits der Zunahme der Stuten einschließlich Hengste und der Fohlen zeigt die Darstellung auch deutlich, daß durch Ausdehnung von Zucht- und Weidebetrieb die Wirtschaften der Gruppen A und E jetzt soviel Fohlen produzieren, daß sie unter Zurückbehaltung nur besten Zuchtmaterials noch starken Fohlenverkauf betreiben. Neben diesen Überschußbetrieben stehen dann die in den Gruppen B und C zusammengefaßten Wirtschaften, in denen der Umfang der Aufzucht im letzten Vergleichsjahr nur etwa $^1/_3$ ausmacht. Im Durchschnitt dieser Wirtschaften besteht aber doch infolge der Umstellung in bekannter Richtung die Möglichkeit, den eigenen Bedarf an Arbeitspferden in der Hauptsache durch selbstgezogene Fohlen zu ergänzen. Diese Tiere sind gut akklimatisiert und der Besitzer ist durch ständige Beobachtung in der Lage, seinen Ansprüchen nicht genügende Tiere durch Verkauf auszumerzen und kann so seinen Bestand nach und nach verbessern. Können wir die Betriebe der letztgenannten Gruppen als Wirtschaften bezeichnen, die in der Regel den Bedarf an Pferden selbst produzieren, so sind die Güter der letzten Gruppe nach wie vor Bedarfsbetriebe geblieben, wenn sich auch die Zahl der Pferde, die zugekauft werden müssen, infolge eigener Produktion etwas verringert hat.

Der Pferdeschlag, der sich nach langjährigen Erfahrungen für die intensiven Wirtschaften Südhannovers am besten eignet, ist ein mittelschwerer Typ des rheinisch-deutschen Kaltblutes. Diese drängen demnach das hannoversche Pferd als Arbeitstier sehr in den Hintergrund. Dagegen findet man hannoversches Halbblut, in einigen Fällen auch Vollblut, als Wagen- und Reitpferd. Auch bei diesen Luxuspferden ist man heute mehr und mehr bestrebt, selbst zu züchten und es treten auch hier die Wallache gegenüber den Stuten immer mehr zurück.

Von Interesse sein dürften die Weidegewichtszunahmen von Fohlen im Jahre 1923, die von zweien der besichtigten Betriebe in entgegenkommender Weise zur Verfügung gestellt wurden (s. nebensteh. Tabelle).

Infolge des Überganges zum Weidebetrieb und der eigenen Aufzucht hat sich also in den meisten Betrieben die Zahl der gehaltenen Wallache stark vermindert, die der Stuten einschließlich Hengste entsprechend vermehrt. Etwa 90 % der Betriebe haben Fohlen im Jahre 1923 gegenüber etwa 40 % im ersten Vergleichsjahre. Die Fohlenaufzucht hat zum Teil starke Ausdehnung erfahren. Der Pferdebestand ist nicht nur zahlenmäßig erhöht, sondern ist schon und wird noch dauernd in seiner Qualität verbessert.

Das „Hannoversche Stammbuch für kaltblütige Pferde“ stellt in seiner Unterabteilung für Göttingen und Northeim ebenfalls eine Folgeerscheinung

A.

Laufende Nr. und Bezeichnung	Alter	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	Nov.	Zunahme Mai Nov.
		Ztr.	Ztr.	Ztr.	Ztr.	Ztr.	Ztr	Ztr.	Ztr.
Saugfohlen									
1	4. 1. 23.	5,25	6,25	6,98	7,60	7,77	8,25	8,45	3,20
2	6. 2. 23.	3,79	5,10	5,72	6,62	7,15	7,84	8,10	4,31
3	3. 3. 23	3,45	4,88	5,50	6,32	6,74	7,04	7,20	3,75
4	11. 3. 23	2,85	4,23	4,90	5,60	5,94	6,45	6,60	3,75
5	20. 3. 23.	2,30	4,08	4,65	5,17	5,43	5,79	6,05	3,75
6	27. 4. 23.	1,24	3,—	3,85	4,80	5,20	5,60	5,92	4,68
Jährlings-Stutfohlen									
1	6. 1. 22.	8,08	9,40	9,40	9,85	10,35	10,74	10,65	2,57
2	26. 2. 22.	7,22	9,—	9,30	9,57	9,45	10,30	10,08	2,86
3	19. 3. 22.	7,50	9,20	10,10	10,60	11,—	10,75	10,90	3,40
4	20. 3 22.	7,14	8,80	9,40	9,75	10,18	10,40	10,05	2,91
Zweijährige Stutfohlen									
1	31. 1. 21.	9,90	10,80	11,25	11,64	11,40	11,40	—	1,50
2	14. 4 21.	9,90	11,—	11,65	11,82	11,90	11,80	11,—	1,10
3	10. 5. 21.	10,80	12,20	12,58	12,98	12,94	12,76	12,50	1,70
4	19. 6. 21.	10,40	11,80	12,30	12,60	12,85	12,14	12,60	2,20
Jährlings-Hengstfohlen									
1	21. 4. 22.	7,—	9,60	9,88	10,64	10,70	10,70	11,—	4,—
2	7. 3. 22.	7,—	9,60	10,—	10,95	11,—	10,90	11,20	4,20
3	25. 5. 22.	6,45	8,70	9,15	10,20	10,40	10,50	11,30	4,85

B.

	Alter	Auftriebsgewicht	Abtriebsgewicht	Zunahme
		Ztr.	Ztr.	Ztr.
1	15. 3. 20.	12,60	15,40	2,80
2	10. 7. 20.	10,80	14,10	3,30
3	16. 6. 21.	13,50	15,80	2,30
4	4. 6. 22.	7,30	12,10	4,80

der Einführung des Zucht- und Weidebetriebes dar. Ihm angeschlossen sind etwa 50% der behandelten Betriebe.

Die Rindviehhaltung ist in der Regel das Fundament der gesamten Viehwirtschaft. Auch in den der Betrachtung unterliegenden intensiven Betrieben Südhannovers spielt das Rind in seiner Eigenschaft als Nutzvieh mit seinen vielseitigen und wertvollen Leistungen die ausschlaggebende Rolle. Es ist wohl ohne weiteres einleuchtend, daß an den genannten Leistungen an sich nichts geändert werden kann. Wohl aber sind wir imstande, die Höhe, Art der Entstehung sowie auch die Kombinationen der Leistung bis zu einem gewissen Grade nach unserem Willen zu lenken. Grundsätzliche Unterschiede bestehen in der Methode, die früher zur Zeit der Abmelke- und Mastwirtschaft üblich war, indem hier die Leistung zustande kam dadurch, daß das ausgewachsene Tier und der größte Teil der Kraftfuttermittel von außerhalb der Wirtschaft zugekauft wurden. Der Weg, der durch die Weidewirtschaft für die Rindviehhaltung richtunggebend geworden ist, ist ein gänzlich anderer. Die Leistungsbasis unserer Tiere ist erweitert worden dadurch, daß wir außer Milch und Fleisch noch den Zuchtwert einfügen. So kommt die Leistung nun zustande, in-

dem der Betrieb vor allem erst das Tier selbst, das die Leistung hervorbringen soll, erzeugt, selbst großzieht, und zwar in möglichster Anlehnung an die Futterquellen der eigenen Wirtschaft. Es ist dieser Weg das einzige Mittel, die Leistung bodenbeständig und unabhängig zu machen von Faktoren, die außerhalb des Machtbereiches der betreffenden Güter liegen.

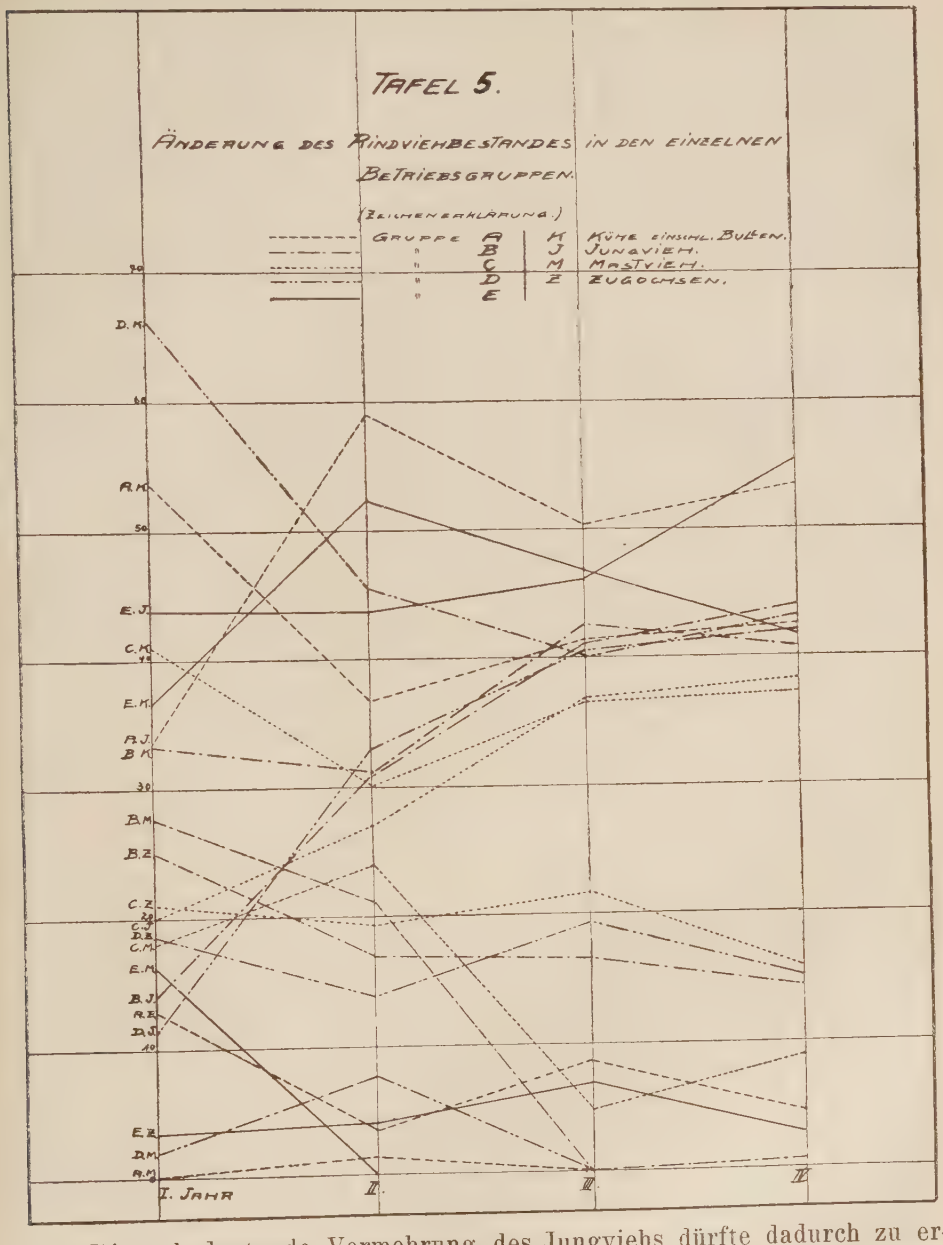
Wir werden uns nun zu beschäftigen haben mit dem Einfluß des Weidebetriebes auf die Rindviehhaltung, d. h. mit den Fragen, wie sich die Stärke der Rindviehhaltung und die Zusammensetzung des Rindviehbestandes geändert haben. Über die erste der aufgeworfenen Fragen gibt folgende Tabelle Aufklärung.

Gruppe	Jahr	Stück Großvieh je 100 Morgen Ackerland a	Veränderung, bezogen auf Jahr I = 100 b	Gruppe	Jahr	Stück Großvieh je 100 Morgen Ackerland a	Veränderung, bezogen auf Jahr I = 100 b
A	I	8,1	100	B	I	10,0	100
	II	16,4	201,0		II	13,3	133,0
	III	9,3	114,0		III	11,1	110,7
	IV	14,3	175,9		IV	12,3	122,6
C	I	8,6	100	D	I	7,9	100
	II	9,8	114,2		II	10,2	129,2
	III	8,0	92.8		III	7,2	90,4
	IV	9,2	106,7		IV	9,5	119,9
E	I	20,6	100				
	II	23,1	111,5				
	III	16,4	79,4				
	IV	19,7	95 5				

Die Zahlen der Spalte a sagen uns, daß in Gruppe A anfangs weniger an Rindvieh gehalten wurde, als in den Gruppen B und C, die zu dieser Zeit noch mehr oder weniger Abmelke- und Mastbetriebe umfassen. In den folgenden Jahren tritt dann der Einfluß der Umstellung auf Zucht, besonders in Gruppe A, bei den anderen Gruppen nicht in dem Maße hervor. Stark sind die Rückschläge, welche durch den Krieg hervorgerufen wurden; doch ist ebenso der Aufstieg in der Rindviehhaltung je nach dem Umfang der Weide, dem Stand der Zucht und dem Einfluß anderer Momente deutlich bemerkbar, wenn auch die Höhe des letzten Vorkriegsjahres noch nicht wieder erreicht ist.

Auf die starke Rindviehhaltung der bäuerlichen Wirtschaften wird besonders hingewiesen. Ebenso zeigen die Zahlen der Spalte b deutlich die Überlegenheit der Gruppe A. — Wenn wir nun den Einfluß des Weidebetriebes auf die Zusammensetzung sowie auf den prozentualen Anteil der einzelnen Zweige der Rindviehhaltung der Betrachtung unterwerfen (vergleiche Tafel 5), so fällt auf, daß sich der Anteil des Kuhbestandes in den Gruppen A, C und D vermindert hat, der des Jungviehes dagegen mehr oder weniger erheblich vermehrt hat. Mastvieh wie Zugochsen haben — und das gilt auch für die Gruppe B — infolge der Ausdehnung der Jungviehaufzucht in fast keinem der Fälle ihren früheren Stand behaupten können. Hinsichtlich des prozentualen Anteiles des

Kuhbestandes machen die Gruppen B und E die hierin bei den anderen Gruppen festgestellte Abnahme nicht mit. Vielmehr hat sich der Kuhbestand vergrößert, wird allerdings hierin noch übertroffen vom Jungvieh, das eine erheblich stärkere Zunahme zeigt.



Diese bedeutende Vermehrung des Jungviehs dürfte dadurch zu erklären sein, daß bei der noch verhältnismäßig kurzen Zeit, die der Weidebetrieb in vielen der genannten Wirtschaften besteht, der Jungviehaufzucht besonderes Interesse entgegengebracht wird deshalb, weil einerseits die wirtschaftlichen Verhältnisse weiteren Zukauf von Milchkühen nicht gestatteten und die Ausnutzung entfernt gelegener Weiden am besten grade

durch Jungvieh gewährleistet wird, und weil andererseits eine möglichst weitgehende Erneuerung der durch die Kriegsfolgen in ihrer Leistungsfähigkeit stark herabgesetzten Kuhbestände ein Gebot der Stunde war. Die Zeichnung läßt ferner deutlich das verschiedene Tempo in der Entwicklung des Rindviehbestandes der einzelnen Gruppen erkennen.

Für die Fütterung galt es, die früher sehr schmale Basis eigener Futtererzeugung zu erweitern. Inwiefern das hierin gesteckte Ziel durch den Weidebetrieb erreicht ist, soll nun untersucht werden. Zunächst für das Jungvieh! Seine Ernährung ist so gut wie gänzlich durch wirtschaftseigenes Futter möglich. Nach dem Absetzen und anschließender reichlicher Jugendernährung liefert die vorhandene reiche Weide das Sommerfutter. Bei sachgemäßer Düngung der Weiden steht dem Jungvieh ein Futter zur Verfügung, wie es in seiner Zusammensetzung und Verdaulichkeit auf andere Weise nicht beschafft werden kann. Neben den engen Beziehungen zwischen dem Phosphorsäure- und Kalkgehalt der Pflanze und deren Futterwert, insbesondere für die Knochenbildung und sonstige Aufgaben regulierender Art, spielen unter den vorhandenen Eiweißstoffen Pflanzenalbumin und Lezithin eine wichtige Rolle in der Ernährung wachsender Tiere, wenn wir bedenken, daß gerade das Lezithin besonders stark vertreten ist in den edelsten Teilen, Gehirn und Rückenmark, sowie am Wachstum der Knochen sich beteiligt[1]). Die hohe Bedeutung des Weideganges für den Körperbau wie für das Geschlechtsleben des Jungviehs dürfte hinreichend bekannt sein. Auch die Körpergewichtszunahmen richtig vorbereiteter Tiere sind gut. Dafür ein Beispiel!

Nr.	Alter	Anfangs-	End-	Zunahme
		gewicht in Ztr.		
1	18. Juni 1921	9,1	12,6	3,5
2	26. Oktober 1921	7	11,6	4,6
3	6. November 1921	6,2	10	3,8
4	11. Januar 1922	6,2	9,2	3
5	5. September 1922	4,2	7,9	3,7
6	18. Januar 1923	3,9	5,9	2

Die Ernährung des Jungviehes im Winter erfolgt in der Regel und am zweckmäßigsten mit gutem Heu, Haferstroh und Futterrüben.

Auch für die Milchkühe und ihre Fütterung und Leistung ergibt sich nach Einführung des Weidebetriebes ein ganz anderes Bild. Zunächst indirekt dadurch, daß das Jungvieh bei seinem Übergang in den Kuhbestand sich in bezug auf Körperbau, Konstitution wie Gesundheit meist in tadellosen Zustand befindet und ein großer Teil der Mängel, an denen früher unsere Milchkühe litten, von vornherein ausgeschaltet wird. Derartiges Jungviehmaterial verträgt nachher im Kuhstall eher eine Zeitlang eine konstitutions-angreifende Fütterung mit z. B. Rübenblatt. Aber auch direkt ist der Einfluß des Weidebetriebes und der sachgemäßen Aufzucht in dieser Frage unverkennbar. Das zeigen in erster Linie die Wirtschaften, bei denen ein mehr oder weniger ausgedehnter Weidegang

[1]) Becker, J.: „Über den Lezithingehalt des Weidegrases. Fühlings landwirtschaftliche Zeitung 1910, S. 240.

auch für die Milchkühe durchgeführt wird. In einer der bäuerlichen Wirtschaften betrug die durchschnittliche Milch- und Fettmenge je Kuh und Jahr wie folgt:

Jahr	Milchmenge je Kuh in kg	% Fettgehalt
1910	3900	3,20
1914	5520	3,55
1919	4400	3,38
1923	5530	3,65
1923 mehr als 1910	1630	0,45

Dabei wurden 1914 an Kokoskuchen 82 Ztr. und 60 Ztr. Erdnußmehl bei einem Kuhbestande von 14 Kühen zugekauft, 1923 dagegen außer eigenen Bohnen nur 42 Ztr. gekaufte Bohnen und 16 Ztr. Leinkuchen an die gleiche Anzahl Kühe verfüttert.

Wie weit der Gedanke des Weidebetriebes und Rindviehzucht sich Bahn gebrochen hat, geht deutlich daraus hervor, daß von den behandelten Wirtschaften nicht weniger als 68% dem Hildesheim-Göttinger Herdbuch bezw. dem Rindviehzuchtverein angehören.

Bei allen unseren landwirtschaftlichen Nutztieren ist dauernde Stallhaltung zwar nicht stets zweckmäßig, aber immerhin möglich. Eine Ausnahme machen die Schafe, insofern hier Stallhaltung erfahrungsgemäß unmöglich ist. Es war also mit der Schafhaltung auch stets Weidebetrieb verbunden. Bekanntlich ist das Schaf dasjenige landwirtschaftliche Nutztier, das uns infolge seiner Beweglichkeit und seines spitzen Maules einerseits eine Ausnutzung spärlicher Grasweide und aller denkbaren Ernteabfälle ermöglicht, und das andererseits der beste Strohverwerter ist. Diese Eigenschaften des Schafes geben der Schafhaltung auch heute noch eine Daseinsberechtigung. Allerdings bestimmen das Vorhandensein des absoluten Schaffutters wie die Preise der Erzeugnisse, sowie die für das sogenannte wahlweise Schaffutter die Ausdehnung dieser Tierart. Je nach der Gunst der natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse haben wir einseitige Woll- bezw. Fleischleistung oder die möglichen Kombinationen. Es ist eingangs darauf hingewiesen worden, daß im vorigen Jahrhundert lange Zeit die Produktion feiner Wolle im Vordergrund gestanden hat. So begegnen wir auch in einer der in Frage kommenden Wirtschaften noch um die Jahrhundertwende Merinoschafen. Die Erzeugung derartig feiner Wollen ist in Deutschland schon lange nicht mehr rentabel. Dagegen sind Wollen von etwa C-Feinheit vorteilhafter zu produzieren, weil ein entsprechender Nutzen aus der Fleischleistung gleichzeitig möglich ist. So finden wir in vielen unserer Wirtschaften jetzt meistens Leineschafe, rein oder in Kreuzung mit englischen Fleischschafen. In wenigen Fällen mit besonders günstigen Verhältnissen werden englische Fleischschafe unvermischt gezüchtet. Für die Schaf- und auch für die Schweinehaltung mußte auf eine gruppenweise Zusammenfassung der Betriebe verzichtet werden, da die jeweils ausschlaggebenden Faktoren in den einzelnen Wirtschaften zu starke Verschiedenheiten aufweisen.

Der Einfluß des Weidebetriebes in der Schafhaltung läßt sich — von anderen beeinflussenden Momenten abgesehen — in folgender Weise darstellen: im allgemeinen haben die älteren Schafe abgenommen, dagegen Jährlinge und Lämmer eine Zunahme erfahren. Die früher vielfach übliche, auf Zukauf angewiesene Hammelhaltung und -mast ist umgeändert derart, daß die Hammel der Aufzucht fast überall haben Platz machen müssen. Werden auch jetzt noch Hammel gehalten, so sind es in der Regel selbstgezogene Tiere. Ein Zukauf findet also kaum mehr statt. — Bemerkenswert erscheint die Tatsache, daß eine Anzahl von Betrieben die in der Vorkriegszeit nicht mehr bestehende Schafhaltung in den letzten Kriegsjahren wieder eingeführt haben: auch hier wird vorwiegend Zucht betrieben. Was die Fütterung der Schafe anbetrifft, so ist auch hier ein Umschwung eingetreten. Wir erinnern uns vom Anbauverhältnis her, daß der Hülsenfrucht- und Futterrübenbau teilweise erheblich ausgedehnt ist. Wurden vor dem Kriege auch an die Schafe namhafte Mengen ausländischer Futtermittel verfüttert, so treten an deren Stelle nun überwiegend Erzeugnisse der eigenen Wirtschaft, z. T. auch infolge der Umstellung von Mast auf Zucht.

Der Übergang zur Zucht macht sich besonders geltend in der Änderung der Rentabilität der Schafhaltung. So hatte zu einer Zeit, als noch die Hammelhaltung überwog, die auf Zukauf beruhte, die Schafhaltung eines der Betriebe mit einem Verlust von 125,— Mark abgeschlossen bei einem Umsatz von 22000,— Mark. Nachdem die Umstellung auf Zucht durchgeführt und der Bestand auf etwa die Hälfte reduziert war, ergab sich bei 16000 Mark Umsatz ein Reingewinn von 1440 Mark.

Noch stärker als die Schafhaltung ist die Schweinehaltung abhängig von den Preisen. Das Ziel muß auch hier eine möglichst weitgehende Anpassung des Bestandes an die jeweiligen Futtergrenzen der eigenen Wirtschaft sein. Bei den starken Schwankungen, denen die Schweinehaltung durch Konjunktur wie andere Momente unterworfen ist, gelingt es nicht, für eine Reihe von Wirtschaften ein nur einigermaßen deutliches und einheitliches Bild zu entwerfen. Es sei mir daher gestattet, einige Beispiele herauszugreifen, die zum Teil sowohl auf Angaben der Literatur, wie auch auf selbstgesammeltem Material beruhen.

So berichtet Ökonomierat Zollikofer in der Illustr. landwirtschaftlichen Zeitung 1915, S. 230/31 über „Schweineweiden in der Provinz Hannover“ und sagt hierüber: „Ein Beleg für den großen Nutzen der Waldweiden bieten u. a. die Erfahrungen, die Oberamtmann . . . mit dem Eintrieb von Schweinen in Waldungen mit gemischtem Baumbestand, wobei Eichen vorherrschten, machte. Weidegang und auch Waldweide findet fast das ganze Jahr hindurch statt. Von der Zeit an, als der Eichelfall in stärkerem Maße eintrat, stützte sich die Ernährung der Schweine ausschließlich auf das Waldweidefutter. Dabei wurden die Schweine manchmal noch nebenbei auf die Rübenstoppel getrieben. Während der Dauer von drei Monaten sind die Zuchtschweine ohne jegliches Beifutter ausschließlich durch die Weide ernährt worden“.

Berücksichtigen wir, daß der betreffende Betrieb vor dem Kriege etwa 100 Mutterschweine und 150 Jungtiere gehalten hat, so können wir uns leicht vorstellen, welchen Einfluß der Weidebetrieb bei der oben erwähnten billigen und gesunden Haltungsweise auf den Reinertrag gehabt haben muß. Um so bedauerlicher ist es deshalb, daß infolge der Revolution der Eintrieb der Schweine in die fiskalischen Waldungen dem betreffenden Betrieb nicht mehr erlaubt wird trotz des direkten Nachteiles für den Forstfiskus, der nun das Einbringen der Eicheln, das bisher die Schweine unbewußt durch ihr Wühlen bewerkstelligten, teuer bezahlen muß und trotz der privat- und volkswirtschaftlichen Nachteile, indem nur kaum noch die Hälfte des früheren Schweinebestandes gehalten werden kann und große Mengen hochwertigen Futters bewußt ungenutzt bleiben.

Über die Schweinezucht eines anderen Betriebes schreibt Dr. Arcularius in der Deutschen landwirtschaftlichen Presse von 1922, Nr. 24: „Außer der Pferdezucht wird eine intensive Schweinezucht betrieben, welche zu den anerkannten Hochzuchten der D. L. G. gehört. Der Bestand setzt sich zusammen aus zwei bis drei Ebern, etwa 30 Zuchtsauen und 150 bis 200 Jungtieren. Die Zucht baut sich auf den alten Sauen auf, die mit der Domäne übernommen wurden. Den Grundstock zur Schweinezucht hatte der Vorbesitzer durch Ankauf von Zuchtmaterial aus der Schweinezuchtgenossenschaft Syke, Visselhövede, aus Westfalen und aus der Hoesch'schen Zucht gelegt. Bald nach Übernahme legte Herr . . . . ein eigenes Herdbuch an. Die Sauen zeichnen sich alle durch Wuchs und große Fruchtbarkeit aus und vererben ihren Typ und Wuchs auf die Nachkommen. Die Körperformen der Ferkel zeigen die charakteristischen Merkmale des veredelten Landschweines: sie sind kräftig, tief, breit bei bestem Fundament, besonders hervorzuheben ist ihre Frohwüchsigkeit, so daß sie bei genügendem voluminösem Futter eine ganz beträchtliche Höhe und Größe erreichen. Die Schweine kommen im Frühjahr, Sommer und Herbst auf die Weide, im Winter wird im Hof und angrenzendem Grasland für genügend Bewegung gesorgt.

Das Ziel ist, ein großes Tier zu züchten, das sich hauptsächlich für den Weidebetrieb und zur Aufnahme von voluminösem, selbsterzeugtem Futter (besonders auch Rauhfutter) eignet, das genügend abgehärtet ist und das infolgedessen keine allzuhohen Ansprüche in bezug auf Haltung und Pflege stellt. Die Tiere sind selbstverständlich bei solch einer rauhen Haltung etwas später reif, als die mehr nach dem Edeltyp neigenden veredelten Landschweine, aber dafür sind sie nachher um so dankbarer bei intensiver Mast. Ausgemästete Elitesauen von 350 bis 400 kg sind keine Seltenheiten, sie gehören zum Alltäglichen." — Aus diesen Angaben dürfte hinlänglich deutlich hervorgehen, welchen Einfluß der Weidebetrieb auf die Schweinehaltung und -zucht in jeder Hinsicht gehabt hat. Über die gehaltenen Rassen ist zu erwähnen, daß in der Regel das veredelte deutsche Landschwein gehalten wird. Zwei Wirtschaften haben Edelschweinrassen, in einem Betrieb wird das hannoversch-braunschweigische Landschwein gehalten derart, daß die Zuchtsauen dieser Rasse von Berkshire-Ebern

gedeckt werden; die erzeugten Kreuzungsprodukte sind infolge ihrer bekannt guten Eigenschaften, wie Mastfähigkeit und Frohwüchsigkeit, sehr begehrt.

Wie in der Pferde- und Rindviehzucht, so haben sich auch in der Schweinezucht die Züchter zusammengeschlossen, indem meist für den Bereich des betreffenden Kreises Schweinezuchtgenossenschaften gegründet wurden. In diesen spielen in der Regel die in dieser Arbeit behandelten Betriebe die führende Rolle.

Die Verhältnisse des Krieges hatten es mit sich gebracht, daß die erwähnten Brennereiwirtschaften das Brennen einstellen mußten. Diese Betriebe haben ihre Tätigkeit auch nicht wieder aufgenommen. Dagegen ist die schon erwähnte Rübenblatttrocknung eines anderen Gutes fast ununterbrochen seit etwa 1900 im Betrieb gewesen. Hat das dort gewonnene Trockenblatt früher für intensive Mast Verwendung gefunden, so wird es jetzt an Milchkühe und Jungvieh verfüttert. Die Tagesleistung stellt sich auf 800 bis 1000 Zentner grünes Blatt, wovon etwa der vierte Teil als Trockenblatt zurückbleibt. Die Gesamtproduktion beträgt 3000 bis 5000 Zentner Trockenblatt, wovon 2000 bis 3000 Zentner dem eigenen Vieh zugute kommen; der Rest wird verkauft. Ein anderes Gut hat 1919 eine kleinere Darre angelegt, die am Tage zirka 140 Zentner grünes = 35 Zentner Trockenblatt liefert. Die Selbstkosten betragen hier etwa 75 Pfennig für einen Zentner Trockenblatt, das etwa 9,5 % Eiweiß enthält. Ferner wird selbstgebautes Wickfuttergemenge getrocknet derart, daß zirka 125 Zentner frische Masse $^1/_5$ Trockengut ergeben mit etwa 20 % Eiweiß. Die Selbstkosten hierfür stellen sich etwas höher.

So kann die Viehhaltung dieser Wirtschaften, auf breiter eigener Futterbasis im Sommer wie im Winter aufgebaut, nunmehr tatsächlich als bodenständig bezeichnet werden, eine glückliche Kombination von Weidebetrieb und technischem Nebengewerbe.

Bedingt durch die grundlegenden Änderungen im Kulturarten- und Anbauverhältnis finden wir auch bei den gehaltenen Leuten insbesondere hinsichtlich der Zusammensetzung des Arbeiterbestandes 1922 ein Bild vor, das von dem der Vorkriegs- bezw. Vorweidezeit wesentlich abweicht. Es ist eingangs darauf hingewiesen, wie mit der Umwandlung von Weide und Wiese in Ackerland und mit der Ausdehnung des Zuckerrübenbaues ein stets steigender Bedarf für Saisonarbeiter einsetzte. Das Ausland, größtenteils der Osten, stellte das Arbeitermaterial. Durch den unglücklichen Ausgang des Krieges sind auf dem Arbeitsmarkt Umwälzungen eingetreten, die nach anfänglichen Schwankungen bald ein stärkeres Angebot einheimischer landwirtschaftlicher Arbeitskräfte zeitigten. Zusammen mit der zunehmenden Ausdehnung der Grünlandflächen (Weide wie Futterbau) und der bekannten Einschränkung des Zuckerrübenbaues ergibt sich nunmehr allgemein folgender Tatbestand: Die Mehrzahl der Betriebe hat den Stamm ausländischer Saisonarbeiter mehr oder weniger stark eingeschränkt. In einigen Fällen werden gar keine Wanderarbeiter mehr beschäftigt. So ist die Zahl der beschäftigten einheimischen Männer auf

einem der Güter vor und nach Umstellung auf Weidebetrieb dieselbe geblieben. Dagegen werden die einheimischen Frauen 400—500 Arbeitstage weniger beschäftigt. Während früher jedes Jahr 12 Polen eingestellt wurden, so ist dies jetzt infolge des Weidebetriebes nicht mehr nötig. Die übrigen Betriebe zeigen ähnliche Verhältnisse.

Hinsichtlich der Entlohnung der Leute ist an anderer Stelle schon darauf hingewiesen, daß der Lohn früher fast ausschließlich aufgebracht werden mußte aus den Erträgen des Ackerbaues. Das mag berechtigt sein, solange die Preise für dessen Erzeugnisse einen entsprechenden Gewinn sichern und der Boden mit einiger Zuverlässigkeit eine gewisse Höhe der Erträge gewährleistet. Treffen diese beiden Voraussetzungen nicht in vollem Maße zu, so ist es wirtschaftlich richtiger, wenn sich, wie jetzt nach Einführung des Weidebetriebes, der Lohn gleichmäßiger auf Ackerbau- und Viehzuchteinnahmen verteilen kann. Besonders vorteilhaft dürfte es sein, wenn der Betrieb durch starke Einnahmen aus der Milch in der Lage ist, wenigstens die laufenden Lohnausgaben hieraus zu decken.

Wenn wir schon die bekannten Teilergebnisse unserer Betrachtung über den Einfluß des Weidebetriebes auf die Organisation der in Frage kommenden Wirtschaften zusammenfassen, so ergibt sich in großen Zügen folgendes Bild: Im Kulturartenverhältnis Abnahme des Ackerlandes, Zunahme der reichen Weide; im Anbauverhältnis ein stärkeres Hervortreten der Leguminosen und des eigenen Futterbaues. Der Viehbestand zeigt deutlich die Umstellung auf Zucht und alle hiermit verbundenen Folgeerscheinungen. Der Arbeiterstamm besteht mehr als vordem aus deutschen Leuten.

Ist schon hinsichtlich der Organisation der Wirtschaften eine bedeutend bessere Anpassung an die natürlichen Verhältnisse sowie an die Veränderungen wirtschaftlicher Art erfolgt, so sehen wir im Bezug auf die laufende Betriebsführung, daß infolge stärkeren Hervortretens der Gründlandflächen und besserer Arbeitsverteilung die Spitzenarbeit für Gespanne und Leute jetzt erheblich abgemildert ist, indem u. a. durch Pflegearbeiten für die reiche Weide ein Ausgleich geschaffen wurde.

Die Erfahrung hat gelehrt und das wird von den verschiedensten Theoretikern wie praktischen Landwirten immer wieder betont, daß kombinierte Acker- und Viehzuchtwirtschaften im Laufe der Jahre eine größere Sicherheit der Reinerträge gewährleisten. Daß dem so ist, beweist die Tatsache, daß in verschiedenen der angeführten Pachtbetriebe ganze Generationen früherer Pächter infolge Verkennung der mehrfach betonten natürlichen wie wirtschaftlichen Verhältnisse Mißerfolge hatten und zedieren mußten, während die jetzigen Pachtinhaber nach Einführung bezw. Ausdehnung des Weidebetriebes gut auskommen.

Verzeichnis der benutzten Literatur.

1. Aereboe, Fr.: Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre. Berlin, P. Parey, 1920. 5. Auflage.
2. Aereboe, Fr.: Die Umgestaltung der deutschen Viehzucht nach dem Kriege. Berlin, P. Parey, 1918.
3. Augstin, M.: Die Weidewirtschaft, Handbuch für praktische Landwirte. Berlin, P. Parey, 1915.
4. Ballod, K.: Die Produktivität der Landwirtschaft (Verein für Sozialpolitik). Leipzig, Duncker & Humblot, 132, 1910.
5. Culemann, Fr.: Zur Statistik des Königreichs Hannover. 7. Heft. Hannover 1860.
6. Falke, Fr.: Die Dauerweiden, Bedeutung, Anlage und Betrieb derselben unter besonderer Berücksichtigung intensiver Wirtschaftsverhältnisse. 2. Auflage. Hannover, M. & H. Schaper, 1911.
7. Falke, Fr.: Untersuchungen über den Einfluß der Düngung auf Weide und Wiese. Leipzig, 1904, R. C. Schmidt & Co.
8. Falke, Fr.: Die Bedeutung des Weideganges im allgemeinen, insbesondere die Anlage von Jungviehweiden bei intensivem Großbetrieb und Kleinbesitz. Leipzig, 1905. R. C. Schmidt & Co.
9. Festschrift zum 150jährigen Bestehen der Königl. landwirtschaftl. Gesellschaft Hannover 1764/1914. Verlag der Landwirtschaftskammer.
10. Hoesch, Felix: Der Weidebetrieb in der Schweinezucht. Hannover, 1919. M. & H. Schaper.
11. Mommsen: Stellung und Aufgaben der Viehzucht und Viehhaltung in der modernen, intensiven Ackerwirtschaft. Hannover, 1920. M. &. H. Schaper.
12. Niggl, L.: Das Grünland in der neuzeitlichen Landwirtschaft. Berlin, P. Parey, 1923.
13. Paetzmann, H.: Die Wertverschiebung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Erzeugungsmittel zueinander und ihr Einfluß auf die Betriebsorganisation. Dissertation. Göttingen, 1922.
14. v. Reden, Fr.: Das Königreich Hannover, statistisch beschrieben, zunächst in Beziehung auf Landwirtschaft, Gewerbe und Handel. Hannover, Hahn'sche Buchhandlung 1839.
15. Schneider, K., Hofkleeberg: Die Anlage von Dauerweiden und ihr Betrieb unter neuzeitlichen Gesichtspunkten. Breslau. Wilhelm Gottlieb Korn.
16. Skalweit, B.: Die ökonomischen Grenzen der Intensivierung der Landwirtschaft. Berlin, P. Parey, 1909.
17. Sonne, H. D. A.: Beschreibung des Königreichs Hannover. 4. Buch: Spezielle Chorographie. München, 1830. Cottasche Buchhandlung.
18. Waterstradt, F.: Die Wirtschaftslehre des Landbaues. Stuttgart 1912. E. Ulmer.
19. Arbeiten der D. L. G.
20. Arbeiten der Landwirtschaftskammer Hannover.
21. Beiträge zur Kriegswirtschaft. Herausgegeben von der Volkswirtschaftlichen Abteilung des Kriegsernährungsamtes. 1915, 1918. Berlin, Reimar Hobbing (Sonderkonto).
22. Deutsche Landwirtschaftliche Presse.
23. Deutsche Landwirtschaftliche Tierzucht.
24. Fragebogen der D. L. G.
25. Fühlings Landwirtschaftliche Zeitung.
26. Hannoversche land- und forstwirtschaftliche Zeitung.
27. Hessische Landwirtschaftliche Zeitschrift.
28. Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung.
29. Jahrbücher der D. L. G.

30. Jahrbuch über neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Weidewirtschaft und des Futterbaues. Fr. Falke und v. Weinzierl. Hannover, M. & H. Schaper (einschließlich der darin enthaltenen Literaturauszüge).
31. Landwirtschaftliche Jahrbücher.
32. Mitteilungen der D. L. G.
33. Mitteilungen der Vereinigung deutscher Schweinezüchter.
34. Preußische Statistik (Amtliches Quellenwerk).
35. Statistisches Jahrbuch für den preußischen Staat.
36. Statistisches Jahrbuch für die Provinz Hannover.
37. Thünen-Archiv. Organ für exakte Wirtschaftsforschung. Dr. Richard Ehrenberg. G. Fischer, Jena.
38. Wirtschaft und Statistik. Herausgegeben vom Statistischen Amt.

Lebenslauf.

Ich, Hans Karl Wilhelm Reinbrecht, wurde am 30. III. 1896 zu Göttingen als Sohn des Direktors H. Reinbrecht geboren. Nach bestandenem Abiturientenexamen am Göttinger humanistischen Gymnasium war ich bis Sommer 1917 bei der Truppe. Nach meiner Entlassung war ich zunächst bis zum Beginn des Winter-Semesters 1920/21 auf Gütern in Hessen und Südhannover praktisch tätig. Ich studierte mehrere Semester in Göttingen, bestand im Sommer 1923 das landwirtschaftliche Diplom-Examen und promovierte Ende Juli 1924 auf Grund vorliegender Schrift.

Domäne Wickensen, den 11. Juni 1925.

Hans Reinbrecht.